ವಿಜ್ಞಾನಾಚಾ ಲೇಕನಾಂಚೆ

'ಗೆಲಾಕ್ಸಿ'

ಲೇ : ಡೊ। ಚೆರಿ ನಿಡ್ಡೋಡಿ
(ಡಾ। ಚೆರಾಲ್ಟ್ ಪಿಂಟೊ MSc. Ph.D.)

ಲೇಕಕಾಚೆಂ ದೋನ್ ಉತ್ರಾಂ

ಆಜ್ ಸಗ್ಳ್ಯಾ ಭಾರತಾಂತ್ ಕೋಮುವಾದಾಚೆಂ ವಿಕಾಳ್ ವಾರೆಂ ಭರಾನ್ ವಾಳೊನ್ ಆಸಾ. ಆವ್ಜೆಲಾಗಿಂ ವಿಜ್ಞಾನಾಚೊ ಮನೋಭಾವ್ ನಾತ್ಲಾಲೆಂಚ್ ಹಾಕಾ ಕಾರಣ್. ಬಿಲಿಯಾ-ಬಿಲಿಯಾ ಗೆಲಕ್ಷಿ ಮಧೆಂ ಆಸ್ಲೆಲ್ಯಾ ಬಿಲಿಯಾ ಬಿಲಿಯಾ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ಪಯ್ಕಿಂ ಯೇಕ್ ಜಾವ್ನಾಸ್ಚಾ ಸುರ್ಯಾಚಾ ಕುಟ್ಮಾಕ್ ಸೆರ್ವೊಲ್ಲ್ಯಾ ಸಂಸಾರಾಚೆರ್ ಆಮಿ ಜಿಯೆತಾಂವ್. ಕೊರೊಡಾಂಗಟ್ಲ್ಯಾನ್ ವರ್ಸಾಂ ಜಿಯೆಂವ್ಚಾ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ಮುಖಾರ್ ಮ್ಹನ್ಸಾ ಜೀವನ್ ಕಿತೆಂಚ್ ನಹಿಂ. ಸುರ್ಯಾಚಾಕೀ ಕಿತ್ಲೆಗೀ ಕೊರೊಡ್ ವರ್ಸಾಂ ಪಯ್ಲೆ ಆಸಾ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ ಇತರ್ ಗೆಲಕ್ಷಿಚಾ ನೆಕೆತ್ರಾಂತ್ ಮ್ಹನ್ಸಾಚಾಕೀ ಬುದ್ವಂತ್ ಜೀವಿ ಆಸೊಂಕೀ ಪುರೊ. ಆಶೆಂ ಆಸ್ತಾಂ, ಇತ್ಲೊ ಲ್ಹಾನ್ ಮ್ಹನಿಸ್ ಜೊ ಯೇಕಾ ಕ್ಷಣಾಕ್ ಪ್ರಥ್ವಿಚಾ ಪಡ್ಸ್ಯಾರ್ ಉದೆತಾ ತೊ ಜಾತ್, ಧರ್ಮ್, ಭಾಸ್, ಪ್ರದೇಶಾಚಾ ನಾಂವಾರ್ ದುಸ್ಮ್ಯಾ ವ್ಯಕ್ತಿಕ್ ದ್ವೇಷಿತಾ ಹೆಂ ವಿಚಿತ್ರ್ ದಿಸ್ತಾ!

ಮ್ಹನಿಸ್ ಬುದ್ವಂತ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾಪರಿಂ ತಾಣೆ ನೊವಿಂ ನೊವಿಂ ರಚ್ಣಾಂ ಕೆಲ್ಯಾಂತ್. ಮ್ಹನ್ಸಾನ್ಂಚ್ ರಚ್ಲಾಲೊ 'ಯಾಂತ್ರಿಕ್ ಮಾನವ್' ಮ್ಹನ್ಸಾಚೆರ್ ಸವಾರಿ ಕರ್ಚೆ ದೀಸ್ ಚಡ್ ಪಯ್ಸ್ ನಾಂತ್. ತಾಚಿ ಬುದ್ವಂತ್ಕಾಯೆಕ್ ಲಾಗೊನ್ ತಾಕಾಚ್ ವಿನಾಶೆಚಾ ತುದ್ಯೆಕ್ ವರ್ಸ್ ಪಾವಾಯ್ಲಾಂ. ಪೊಟಾಕ್ ಖಾಂವ್ಕ್ ನಾತ್ಲಾಲಿಂ ರಾಷ್ಟ್ರಂ ಸಯ್ತ್ ಅಣುಬಾಂಬಾಚಾ ತಯಾರಾಯೆಕ್ ಲಾಗ್ಯಾಂತ್. ಕೈಗಾರಿಕರಣ್ ಆನಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಚಾ ನಾಂವಾನ್ ಪರಿಸರ್ ನಾಸ್ ಜಾಲಾಂ. ವಾತಾವರಣ್ ಮೆಳೆಂ ಜಾಲಾಂ. ಮೊಳ್ಬಾಚಾ ಹಂತುಳ್ನಾಕ್ ಬುರಾಕ್ ಪಡ್ಲಾ. ಹೆಂ ಮ್ಹನ್ಸಾಚಾ ನಾಗರಿಕತೆಕ್ ಬುರಾಕ್ ಮ್ಹಣ್ಜೆತ್.

ಮ್ಹನಿಸ್ ಕಿತ್ಲೊ ಬುದ್ವಂತ್ ಜಾಲ್ಯಾರೀ ಮರ್ಣಾಚೆರ್ ಜಯ್ತೆವಂತ್ ತೊ ಜಾಂವ್ಕ್ ನಾ. ಜಯ್ತ್ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ಸಯ್ತ್ ಜಿಯೆತಾತ್ ಆನಿ ಮೊರ್ತಾತ್ ಮ್ಹಣ್ತಾನಾ ಮ್ಹನ್ಸಾಚಾ ಭೌತಿಕ್ ಕುಡಿಕ್ ಮರಣ್ ಆಸ್ತಾಲೆಂಚ್. ಮ್ಹನಿಸ್ ಹೆಂ ಸಮ್ಜಾಲ್ಯಾರ್ ಪರಿಸರಚಾ ರಕ್ಷಣೆಕ್, ಸಂಸಾರಾರ್ ಆಪ್ಣಾ ಸಂಗಿಂ ಪಯ್ಣೆ ಕರ್ಚಾ ಇತರ್ ಮ್ಹನ್ಸಾ ಕುಳಾಚಾ ರಕ್ಷಣೆಕ್ ತಯಾರ್ ಆಸ್ತಾಲೊ. ಆಸಲೆಂ ಭಾವನ್ ಲೊಕಾ ಥಂಯ್ ಆಸಾ ಕರ್ಚೆಂ. ಹ್ಯಾ ಲೇಕನ್ ಸಂಗ್ರಹಾಚೊ ಉದ್ದೇಶ್. ಹ್ಯಾ ಪುಸ್ತಕಾಂತ್ ಪರಿಸರ್ ರಕ್ಷಣ್, ಸುರ್ಯಾಚಿ ಸಕತ್, ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ್ ಆನಿ ಅಣುಸಂಶೋಧನ್, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ್ ಮನೋಭಾವ್ ಹಾಕಾ ಮಹತ್ವ್ ದಿಲಾ. ಸಾದ್ಯಾ ಲೊಕಾಕ್ ಸಮ್ಜಾಶೆಂ ತೆಂ ಬರಯ್ಲಾಂ.

ವಿಜ್ಞಾನಾಚೆ ವಿಷಯ್ ಸಾದ್ಯಾ ಭಾಷೆನ್ ಫಾಲೂಂಕ್ ಕಷ್ಟ್. ಹ್ಯಾಚ್ಚ್ ಖಾತಿರ್ ಆಮ್ಚಾ ಪತ್ರಾಂನಿಂ ಆಸಲಿಂ ಲೇಕನಾ ಉಣೆ. ಬೂಕ್ ನಾಂತ್ಚ್ಚ್ ಮ್ಹಣ್ಜೆತ್. ಹ್ಯಾ ದಿಷ್ಟಿನ್ ಕೊಂಕ್ಣಿಂ ಸಾಹಿತ್ಯಾಂತ್ ಆಸ್ಚೊ ವಿಜ್ಞಾನಾಚಾ ಸಾಹಿತ್ಯಾಚೊ ಅಭಾವ್ ಥೊಡ್ಯಾ ಮಾಪಾನ್ ಪುಣ ಉಣೊ ಕರ್ಚೊ ಮ್ಹಜೊ ಭರ್ವಸೊ. ಸುಫಳ್ ಜಾಂವ್.

ನಿಮಾಣೆ ಹ್ಯಾ ಪುಸ್ತಕಾಕ್ 40 ಠಕ್ಕೆ ಅನುದಾನ್ ದೀಂವ್ಕ್ ಪುಡೆಂ ಸರ್ಲೆಲ್ಯಾ 'ಕರ್ನಾಟಕ ಕೊಂಕಣಿ ಸಾಹಿತ್ಯ ಅಕೆಡೆಮಿ'ಚೊ, ಸೊಭಿತ್ ರಿತಿರ್ ಭಾವುನ್ ದಿಲ್ಲ್ಯಾ 'ಪ್ರಸಾದ್ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್' ಕುಲ್ಕೆಕರ್ ಹಾಂಚೊ ಕಾಳ್ಜಾಂ ಥಾವ್ನ್ ಉಪ್ಕಾರ್ ಭಾವುಡ್ತಾಂ.

25. 12. 1998

ಡಾ। ಜೆರಿ ನಿಡ್ಡೋಡಿ
ಕಲ್ಯಾಣಪುರ

VIJNANACHA LEKHANACHI GALAXY

(A Collection of Scientific Articles)

Konkani book in Kannada Script

by : **Dr. Jerry Niddodi**

Written and Published by
Dr. Gerald Pinto M.Sc. Ph.D.
Professor and Head
Department of Physics
Milagres College Kallianpur - 576 114.
Udupi - Karnataka

★

ಮೋಲ್ : ರೂ. 25/-

★

ಹ್ಯಾ ಬೂಕಾಕ್ ಕರ್ನಾಟಕ ಕೊಂಕಣಿ ಸಾಹಿತ್ಯ ಅಕೆಡೆಮಿ ಥಾವ್ನ್ 40% ಅನುದಾನ್ ಲಾಭ್ಲಾಂ.

★

ದಿವ್ಯಾ - ದೀಪ ಪ್ರಕಾಶನಚೆಂ ತಿಸ್ರೆಂ ಪುಸ್ತಕ್

★

ಥಾಪ್ಲಾರ್ :
ಪ್ರಸಾದ್ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್
ಡೈರಿ ರಸ್ತೊ, ಕುಲ್ಶೇಕರ್
ಮಂಗ್ಳೂರ್ - 575 005.
ಫೋನ್ : 0824-212536, 222356

ವಿಷಯ್

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಅಧ್ಯಯ್	ಪಾನ್ ನಂ.
1.	ಭಾರತಾಚಾ ಅಣುಸಕ್ತೆಚೊ ಬಾಪಯ್, ಹೋಮಿ ಜಹಾಂಗೀರ್ ಭಾಭಾ	6
2.	ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ್ ಆನಿ ಸಿ.ವಿ.ರಾಮನ್	9
3.	ನೆಕೆತ್ಯಾಂಚೆಂ ಜನನ್, ಜೀವನ್ ಆನಿ ಮರಣ್	12
4.	ವಿಶ್ವಚೊ ಆರಂಭ್ ಆನಿ ಅಂತ್	17
5.	ಶಿಮ್ಪಿ ನೆಕೆತ್ಸ್	20
6.	ಸಂಸಾರಾ ಭಾಯ್ಸ್ ದುಸ್ಯಾ ನೆಕೆತ್ಯಾಂನಿಂ ಜೇವಿ ಆಸಾತ್ ?	22
7.	ಎಕ್ವಿಸಾವ್ಯಾ ಶತಮಾನಾಚೆಂ ''ರೂಬೋಟ್''	25
8.	ಪರಿಸರಚೆಂ ರಕ್ಷಣ್	27
9.	''ಮೆಳೆಂ ವಾತಾವರಣ್ ಆನಿ ಪರಿಣಾಮ್''	31
10.	ಆ್ಯಸಿಡಾಚೊ ಪಾವ್ಸ್	38
11.	ಅಣು ವಿಕಿರಣ್ - ಉಪ್ಯೋಗ್ ಆನಿ ದುರುಪಯೋಗ್	40
12.	ಅಣುಬೊಂಬಾಚೆಂ ಸ್ಫೋಟನ್ ಆನಿ ಪರಿಣಾಮ್	44
13.	ಉದ್ಯಾನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್	48
14.	ತಾಪನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್: ಉಷ್ಣ-ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ್	51
15.	ಅಣು ಸಕ್ತೆನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ : ಕೈಗಾ ಯೋಜನ್	53
16.	ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ್ ಸಂಶೋಧನ್ ಆನಿ ಭಾರತ್	55
17.	ಭಾರತಾಚೆ 'ಅಗ್ನಿ' ಪರೀಕ್ಷಾ	59
18.	ಅತಿವಾಹಾಕ್ (ಸೂಫರ್ ಕಂಡಕ್ಟರ್)	62
19.	ವೋತಾನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ (SOLAR ENERGY)	64

ಭಾರತಾಚಾ ಅಣುಸಕ್ತೆಚೊ ಬಾಪಯ್, ಹೋಮಿ ಜಹಾಂಗೀರ್ ಭಾಭಾ

11.5.98ವೆರ್ ಆನಿ 13.5.98ವೆರ್ ದುಸ್ರ್ಯಾ ಪಾಪ್ಲಿಂ ಅಣುಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಕರ್ನ್ ಭಾರತ್- ಅಮೇರಿಕಾ, ರಷ್ಯಾ, ಚೀನಾ ಬರಾಬರ್ 'ಮಹಾನ್ ಅಣುಶಾಸ್ತ್ರ' ರಾಷ್ಟ್ರಾಂಚಾ ಪಂಗ್ತಿಕ್ ಸೆರ್ವಾಲೆಂ. ಸಾಂಗಾತಾಚ್ಚೆ ಅಣು ಸಕತ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರ್ನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚಾ ಮಹಾನ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂ ಪಯ್ಕಿ ಭಾರತ್ ಯೇಕ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ. ಭಾರತಾಕ್ ಆಜ್ ಹ್ಯಾ ಸ್ಥಾನಾರ್ ಪಾವಾಯಿಲ್ಲೊ ಮಹಾನ್ ವ್ಯಕ್ತಿ ಜಾವ್ನಾಸಾ ಹೋಮಿ ಜಹಾಂಗೀರ್ ಭಾಭಾ.

ಹೋಮಿ ಭಾಭಾ 30. 10. 1909ವೆರ್ ಜಲ್ಮಾಲೊ. ತಾಚೊ ಆಜೊ ಡಾ।ಹೆಚ್. ಜೆ. ಭಾಭಾ ಮೈಸೂರ್ ರಾಜ್ಯಾಂತ್ ಶಿಕ್ಷಣಾಚೊ ಇನ್ಸ್‌ಪೆಕ್ಟರ್ ಜನರಲ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸ್‌ಲ್ಲೊ. ಹೋಮಿ ಭಾಭಾಚೊ ಬಾಪಯ್ ಜೆ. ಹೆಚ್. ಭಾಭಾ ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡ್ ಯುನಿವರ್ಸಿಟಿಂತ್ ಶಿಕೊನ್, ವೃತ್ತೆನ್ ವಕೀಲ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸ್‌ಲ್ಲೊ. ಭಾಭಾ ಬೊಂಬಯಿಂತ್ ಕಥೆಡ್ರಲ್ ಆನಿ ಜೋನ್ ಕೊನ್ನಾನ್ ಹೈಸ್ಕೂಲಾಂತ್ ಶಿಕ್ಲೊ. ಲ್ಹಾನ್ ಪ್ರಾಯೆರ್‌ಚ್ಚೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಥಂಯ್ ತಾಕಾ ವಿಶೇಸ್ ಆಸಕ್ತ್ ಆಸ್‌ಲ್ಲಿ. ಆಪ್ಲ್ಯಾ 16 ವರ್ಸಾಂಚಾ ಪ್ರಾಯೆರ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನಾಚೊ 'ಸಾಪೇಕ್ಷ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ್' ತಾಕಾ ಖಿಳಿತ್ ಆಸ್‌ಲ್ಲೊ. ಆಪ್ಲ್ಯಾ 15 ವರ್ಸಾಂಚಾ ಪ್ರಾಯೆರ್ ಸೀನಿಯರ್ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ಪರೀಕ್ಷಾ ಉತ್ತೀರ್ಣ್ ಜಾಲೊ. ಉಪ್ರಾಂತ್ ಮುಂಬಯ್ಚಾ ಎಲ್‌ಫಿನ್‌ಸ್ಟನ್ ಕಾಲೇಜ್ ಆನಿ ರೊಯಾಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಹಾಂಗಾ ಶಿಕಾಪ್ ಮುಂದರ್ಸಿಲೆಂ. ತಾಚಾ 18 ವರ್ಸಾಂಚಾ ಪ್ರಾಯೆರ್ ಚಡಿತ್ ಶಿಕ್ಪಾಕ್ ಇಂಗ್ಲೆಡಾಕ್ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ಯುನಿವರ್ಸಿಟಿಕ್ ಧಾಡ್ಲೊ. ತಾಚಾ ಬಾಪಾಯ್ಚಿ ಆಶಾ ಜಾವ್ನಾಸ್ಲಾಲಿ, ತಾಣೆ

ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಜಾವ್ನ್, ಟಾಟಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಂತ್ ಪ್ರಮುಕ್ ಪಾತ್ರ್ ಘೆಂವ್ಕ್. ಪೂಣ್ 1928 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಬಾಪಾಯಿಕ್ ಸ್ವಷ್ಟ್ ಬರಯ್ತಾ ಕೀ ''ಮ್ಹಾಕಾ ಆಸಕ್ತ್ ಆಸ್ಚಿ ಭೌತ್ ಶಾಸ್ತ್ರಾಂತ್. ಹರ್ಯೆಕಾ ವ್ಯಕ್ತಿನ್ ಆಪ್ಲಿ ಆಸಕ್ತ್ ಆಸ್ಲಾಲಿ ವೃತ್ತಿ ಧರ್ಲ್ಯಾರ್ ಮಾತ್ರ್, ಕ್ಷೇತ್ರಾಂತ್ ಉಂಚಾಯೆಕ್ ಪಾವ್ಯೆತ್.'' ಬಾಪಯ್ನ್ ಪುತಾಕ್ ಒಪ್ಪಿಗಿ ದಿಲಿ.

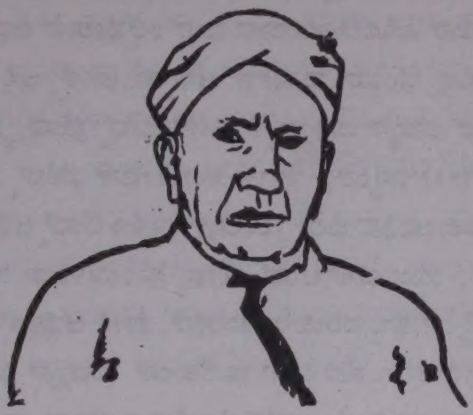
ಆಪ್ಲ್ಯಾ ಶಿಕ್ಪಾವೆಳಾರ್ ಸಂಸಾರಾಚಾ ಪ್ರಖ್ಯಾತ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಸಂಗಿಂ ಶಿಕ್ಪೊಸಂದರ್ಭ್ ತಾಕಾ ಲಾಭ್ಲೊ. ಫರ್ಮಿ ಆನಿ ಎನ್ರಿಗೊ ಪಾವ್ಲಿ ಸಂಗಿಂ ಸಂಶೋಧನ್ ತಾಣೆ ಮುದಂರ್ಸಿಲೆಂ. ಆರ್. ಹೆಚ್. ಪಾವ್ಲಾರಾಚಾ ಹಾತಿಂ ಪಿ.ಹೆಚ್. ಡಿ. ತಾಣೆ ಸಂಪಯ್ಲಿ. 1939 ಇಸ್ವೆಂತ್ ದುಸ್ರೆಂ ಮಹಾ ಝುಜ್ ಸುರು ಜಾಲ್ಲ್ಯಾನ್ ತೊ ಭಾರತಾಕ್ ಪಾಟಿಂ ಆಯ್ಲೊ. ಸಬಾರ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಾನಿಂ ಭಾಭಾಕ್ ಆಪವ್ಣೆ ದಿಲ್ಯಾರೀ ಬೆಂಗ್ಳೂರ್ ಭಾರತೀಯ್ ವಿಜ್ಞಾನ್ ಸಂಸ್ಥ್ಯಾತ್ ರೀಡರ್ ಜಾವ್ನ್ ತೊ ಸೆರ್ವಾಲೊ. ಹಾಂಗಾ ಪ್ರಖ್ಯಾತ್ ಭಾರತೀಯ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಸರ್ ಸಿ.ವಿ. ರಾಮನಾ ಸಂಗಿಂ ವಾವುರ್ಚೆ ಸಂದ್ರಾಪ್ ತಾಕಾ ಲಾಬ್ಲೊ. ಹ್ಯಾ ವೆಳಾರ್ ಸರ್ ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್ ಭಾರತೀಯ್ ವಿಜ್ಞಾನ್ ಮಂದಿರಾಂತ್ ಭೌತ್ಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗಚೊ ಮುಖ್ಯಸ್ತ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸ್ಲೊ. ಹಾಂಗಾ, ಆಪ್ಲೊ ಸೈರೊ ಜಾವ್ನ್ ಆಸ್ಲೆಲ್ಯಾ ಸರ್ ಡೋರಾಬ್ ಟಾಟಾ ಟ್ರಸ್ಟಾ ಥಾವ್ನ್, ಸಂಶೋಧನೆಕ್ ಲ್ಹಾನ್ ಅನುದಾನ್ ಲಾಭ್ಲೆಂ. ಹಾಚೆ ಥಾವ್ನ್ 'ವಿಶ್ವಕಿರಣಾಚಾ' ಸಂಶೋಧನೆಕ್ ಭಾಭಾನ್ ಬುನ್ಯಾದ್ ಘಾಲಿ. ವಿಶ್ವಕಿರಣಾಚಾ ಸಂಶೋಧನೆಂತ್ ಭಾಭಾ ಸಂಸಾರಾಂತ್ಚ್ಯಾ ಪ್ರಖ್ಯಾತ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ. ವಿಶ್ವಕಿರಣಾಚಾ ಪಾವ್ಸಾವಿಶಿಂ (cosmic Ray Showers), ತಾಣೆ ದಿಲ್ಲಿ ಥಿಯರಿ ಸಕ್ಡಾಂನಿಂ ಮಾಂದೂನ್ ಘೆತ್ಲ್ಯಾ.

ಭಾರತಾಚಾ ಅಣುಸಕ್ತೆಚೊ ಬಾಪಯ್ ಭಾಭಾಚ್ಚ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ. 1939 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಭವಿಧಳನ ವಿಶೆಂತ್ ಆನಿ ಚೆಯ್ನ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ವಿಶೆಂತ್ ಸರ್ವ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಂಕ್ ಖಿಳಿತ್ ಆಸ್ಲ್ಲೆಂ. ಭಾಭಾ ಕೇಂಬ್ರಿಜಾಂತ್ ಶಿಕ್ಲಾಲೊ. ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ಸಗ್ಳ್ಯಾ ಸಂಸಾರಾಂತ್, ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಶೋಧನೆಚೆಂ ಪ್ರಧಾನ್ ಕೇಂದ್ರ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾನ್, ಹಾಂಗಾ ಮೂಳ್ ಜಾಣ್ವಾಯ್ ಭಾಭಾಕ್ ಆಸ್ಲ್ಲಿ. 26.4.1948, ಭಾಭಾನ್, ಭಾರತಾಂತ್ ಖಂಚಾ ರಿತಿರ್ ಅಣುಸಕ್ತೆಚೆಂ ಸಂಶೋಧನ್ ಚಲಜಾಯ್, ಕಸೆಂ ಚಲಜಾಯ್, ಇತ್ಯಾದಿ ಪ್ರಧಾನ್ ಮಂತ್ರಿ ನೆಹರೂಕ್ ನಾಟ್ವಾಸೆಂ ಕೆಲೆಂ. ಪರಿಣಾಮ್ ಜಾವ್ನ್ ಭಾಭಾಚಾ ಮುಖೆಲ್ಪಾಣಾರ್ ತೇಗ್ ಜಣ್ ಸಾಂದೆ ಆಸ್ಚಾ ಎಟೊಮಿಕ್ ಎನಾರ್ಜಿ ಕಮಿಷನ್ ಆಸ್ತಿತ್ವಾಕ್ ಆಯ್ಲೆಂ. 1953 ಇಸ್ವೆಂತ್, ವಿಕಿರಣ್ ಶೀಲ್ ಯುರೇನಿಯಂ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚಾಂತ್ ಭಾಭಾ ಯಶಸ್ವಿ ಜಾಲೊ. 1954 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರಾಂತ್ ಡಿಪಾರ್ಟ್ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಎಟೊಮಿಕ್ ಎನರ್ಜಿ (DAE) ರಚುಂಕ್ ಸಲಹಾ ದಿಲಿ. ಹಾಚೆಂ ಪ್ರಧಾನ್ ದಫ್ತರ್ ಬೊಂಬಯ್ತ್ ಆಸಾಜೆ ಮ್ಹಣ್ ಸಲಹಾ ದಿಲಿ. ಖಂಚೆಯಿ ಕೇಂದ್ರ್ ಸರ್ಕಾರಾಚೆಂ ಪ್ರಧಾನ್

ದಫ್ತರ್ ಡೆಲ್ಲಿ ಭಾಯ್ರ್ ನಾತ್ಲ್ಲಿಂ ತರೀ ನೆಹರೂನ್ ಪರ್ವಣ್ಗಿ ದಿಲಿ. 1956 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಭಾರತಾಚೆಂ ಪ್ರಥಮ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ರಿಯೆಕ್ಟರ್, ಬೊಂಬಯ್ತ್ 'ಅಪ್ಸರಾ' ಕಾರ್ಯಾಳ್ ಜಾಲೆಂ. ಹೆಂ ಆನಿಕೀ ಕಾಮ್ ಕರ್ನ್ ಆಸಾ. ಭಾರತಾಚಾ ಪರಮಾಣು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಾಂತ್ ಪಯ್ಲೆಂ ಹಂತ್. ಹೆಂ ಸಗ್ಳೆಂ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಭಾಭಾಚಾ ಮುಕೆಲ್ಪಣಾರ್, ಭಾರತಾಚಾ ವಿಜ್ಞಾನಿನಿಂ ವಿನ್ಯಾಸ್ ಕೆಲ್ಲೆಂ. ಪೂಣ್ ಹಾಕಾ ಗರ್ಜ್ ಆಸ್ಲ್ಲೆಂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಇಂಧನ್ (ಯರೇನಿಯಂ), ಇಂಗ್ಲೆಡಾ ಥಾವ್ನ್ ಥಂಯ್ಚಾ ಎಟೊಮಿಕ್ ಎನರ್ಜಿ ಸಂಸ್ಥ್ಯೆಚೊ ನಿರ್ದೇಶಕ್. ಸರ್ ಜೋನ್ ಕಾಕ್ರೊಪ್ಟ್ ಹಾಣೆ ದಿಲ್ಲೆಂ. ತೊ ಆನಿ ಭಾಭಾ ದೊಗೀ ಈಷ್ಟ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸ್ಲ್ಲೆ.

1955 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಅಮೇರಿಕಾಚೊ ಅಧ್ಯಕ್ಷ್ ಐಸರ್ ಹೋವರನ್, ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ್ ಸಂಸ್ಥ್ಯೆಚಾ ಆಶ್ರಯಖಾಲ್, ಜಿನೇವಾಂತ್, 'ಶಾಂತಿ ಖಾತಿರ್ ಅಣುಸಕತ್' ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ್ ಸೆಮಿನಾರ್ ಆಸಾ ಕೆಲ್ಲೆಂ. ಹ್ಯಾ ಮಹಾನ್ ಸಮ್ಮೇಳನಾಕ್ ಹೋಮಿ ಭಾಭಾಕ್ ಅಧ್ಯಕ್ಷ್ ಜಾವ್ನ್ ವಿಂಚ್ಲೊ. ಹೆಂ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಮಧೆಂ ಭಾಭಾಕ್ ಅಸ್ಲಾಲೆಂ ಸ್ಥಾನ್ ದಾಕಾಯ್ತಾ. ಹ್ಯಾ ಸಮ್ಮೇಳನಾ ವೆಳಾರ್ ಸಂಸಾರಾಚಾ ಪ್ರಖ್ಯಾತ್ ಅಣು ವಿಜ್ಞಾನಿಂ ಸಾಂಗಾತಾ, ಅಣುಸಕ್ತೆವಿಶಿಂ ಚಡಿತ್ ಶಿಕ್ಪೆ ಆವ್ಕಾಸ್ ಲಾಭ್ಲೊ. ಭಾಭಾಚೊ ಮಿತ್ರ್ ಆನಿ ಕೆಂಬ್ರಿಜ್ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಬಿ.ಲೂವಿಸ್, ಕೆನಡಾಚಾ ಅಣುಸಕ್ತೆ ಪಾಟ್ಲಿ ಸಕತ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸ್ಲ್ಲೊ. ತಾಚಾ ಆನಿ ಕೆನಡಾಚಾ ಕುಮ್ಮೆನ್, ಬೊಂಬಯಿಂತ್ ಕೆನಡಾ-ಇಂಡಿಯಾ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ (CIR) ಆಸಾ ಕೆಲೆಂ. ಹಾಕಾ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಸೈರಸ್ ಮ್ಹಣ್ ವೊಲಾಯ್ಲೆಂ. ಆಜ್ ಥಾರಾಪುರ್, ಕೋಟಾ, ಕಲ್ಪಾಕಂ, ನರೋರ ರಿಯಾಕ್ಟರಾಂ ಆಸಾತ್. ಕೈಗಾ ಆನಿ ಕಾಕ್ರಾಪುರ್-ಹಾಂಗಾ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಹಂತಾರ್ ಆಸಾತ್. 1966 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಜನೆರಾಚಾ 23 ತಾರಿಕೆರ್, ಮಾಟಿಂಗಾಕ್ ಹಜಾರ್ ಜಾಂವ್ಚಾಕ್ ಬೊಂಬಯ್ ಥಾವ್ನ್ ಜಿನೆವಾಕ್ ವೆಚಾ ವಾಟೆರ್, ವಿಮಾನ್ ಅವ್ಘಡಾಂತ್ ಅಂತರ್ಲೊ. ಹೋಮಿ ಭಾಭಾ ಅಂತರ್ಯ್ಯಾರೀ ತಾಚೆಂ ಕಾಮ್ ರಾವೊಂಕ್ ನಾ. ತಾಣೆ ತರ್ಪೆತಿ ದಿಲ್ಲೆ ಡಾ। ರಾಜರಾಮಣ್ಣ, ಡಾ। ಪಿ.ಕೆ. ಅಯ್ಯಂಗಾರ್ ಹಾಣಿ ಹೊ ವಾವ್ ಮುಂದರುನ್ ವೆಲೊ.

ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ್ ಆನಿ ಸಿ.ವಿ.ರಾಮನ್



ಸರ್ ಸಿ.ವಿ.ರಾಮನಾಚೆಂ ನಾಂವ್ ಹರ್ಯೆಕ್ಲ್ಯಾಕ್ ಖಿಳಿತ್ ಆಸಾ. ಕಾರಣ್, ವಿಜ್ಞಾನಾಂತ್ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಕ್ ಲಾಭ್ಲಾಲೊ ಯೇಕ್ ಮಾತ್ರ್ ಭಾರತೀಯ್ ತೊ. ಭಾರತಾಂತ್ ಜಲ್ಮೊನ್ ಅಮೇರಿಕಾಂತ್ ನಾಗರಿಕ್ ಜಾವ್ನ್ ವಸ್ತಿ ಕೆಲ್ಲ್ಯಾ ಹರಗೋವಿಂದ ಖೊರಾನಾ ಆನಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ (ರಾಮನಾಚೊ ಪುತ್ನೊ) ಹಾಂಕಾ ಹಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಲಾಭ್ಲ್ಯಾತರ್, ಸಿ.ವಿ.ರಾಮನಾಕ್ 1930 ಇಸ್ವೆಂತ್ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಲಾಭ್ಲ್ಯಾ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಖಂಚಾಯಿ ಭಾರತೀಯ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಕ್ ಹಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಲಾಬೊಂಕ್ ನಾ. ರಾಮನನ್, ವಿಜ್ಞಾನಚಾ ಭೂಪಾಟಾರ್ ಭಾರತಾಕ್ ಯೇಕ್ ಮಹತ್ವಾಚೆಂ ಸ್ಥಾನ್ ದಿಲಾಂ ಮಾತ್ ನಹಿಂ, ಭಾರತಾಂತ್ ಶಿಕೊನ್, ಕೇವಲ್ 200 ರುಪ್ಯಾಚೆಂ ಉಪಕರಣ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ನ್ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಜೊಡ್ಚ್ಯಾ ತಸಲೆಂ ಸಂಶೋಧನ್ ಕರುಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ ಮ್ಹಣ್ ದಾಕಾಯ್ಲಾಂ. ತಾಣೆ ಸೊಧುನ್ ಕಾಡ್ಲೆಲ್ಯಾ ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮಾವಿಶಿಂ ತೊ ಜೀವ್ ಆಸ್ತಾನಾಂಚ್ ಸುಮಾರ್ ಧಾ ಹಜಾರ್ ಸಂಶೋಧನ್ ಪ್ರಬಂಧ್ ಮಂಡನ್ ಜಾಲ್ಯಾತ್ ಮ್ಹಣ್ತಾನಾ ಹ್ಯಾ ಸಂಶೋಧನೆಚೆಂ ಮಹತ್ವ್ ಕಿತೆಂ ತೆಂ ಆಮ್ಕಾಂ ಸಮ್ಜಾತಾ.

ರಾಮನ್ 7-11-1888ವೆರ್ ತಮಿಳ್‌ನಾಡುಚಾ ಟ್ರಿಚ್ಚಿಂತ್ ಜಲ್ಮಾಲೊ. ತಾಚೊ ಬಾಪಯ್ ಶಿಕ್ಷಕ್. ಸ್ವತಃ ಉಂಚ್ಲೆ ಶಿಕಾಪ್ ಶಿಕೊನ್ ಕಾಲೇಜಿಚೊ ಪ್ರಾದ್ಯಾಪಕ್ ತೊ ಜಾಲ್ಲೊ. ರಾಮನ್, ಆಪ್ಲ್ಯಾ ಬಾಪಯ್ಚಾ ಕಾಲೆಜಿಂತ್ (ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ) ಪಿ.ಯು.ಸಿ. ಶಿಕಾಪ್ ಶಿಕೊನ್, ಮದ್ರಾಸ್ಚ್ಯಾ ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜಿಕ್ ಬಿ.ಎ.ಕ್ ಸೆರ್ವಾಲೊ. 16 ವರ್ಸಾಂಚಾ ಪ್ರಾಯೆರ್ ಬಿ. ಎ., 19 ವರ್ಸಾಂಚಾ ಪ್ರಾಯೆರ್ ಎಂ. ಎ. ಪಯ್ಲೆಂ ಸ್ಥಾನ್ ಫೆವ್ನ್ ಉತ್ತೀರ್ಣ್ ಜಾಲೊ. ತವಳ್‌ಚ್ಯಾ

ಸಂಶೋಧನ್ ಪ್ರಬಂಧ್, ಲಂಡನಾಚಾ ಫಿಲೊಸೊಫಿಕಲ್ ಮ್ಯಾಗಝಿನಾಚೆರ್ ಪ್ರಗಟ್ ಜಾಲೊ. ತ್ಯಾ ಕಾಳಾರ್ ವಿಜ್ಞಾನಾಚಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಂಕ್ ಚಡ್, ಆವ್ಯಾಸ್ ನಾತ್ಲೆಲ್ಯಾನ್, ಎಫ್.ಸಿ. ಎಸ್ ಮ್ಹಣ್ಜೆ ರಾಷ್ಟ್ರಮಟ್ಟಾಚಾ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ್ ಪರೀಕ್ಷೆಕ್ ಬಸೊನ್ ಪಯ್ಲೆಂ ಸ್ಥಾನ್ ಜೊಡ್ಲೆಂ ಆನಿ ಭಾರತ್ ಸರ್ಕಾರಾಂತ್, ಕಲ್ಕತ್ತಾಂತ್, ಡೆಪ್ಯುಟಿ ಆಕೌಂಟೆಂಟ್ ಜನರಲ್ ಮ್ಹಣ್ಜೆ ಉಂಚ್ಲ್ಯಾ ಹುದ್ದ್ಯಾಕ್ ಸೆರ್ವಾಲೊ. ಥಂಯ್ ನೋವ್ ವರ್ಸಾಂ ಕಾಮ್ ಕೆಲೆಂ. ಯೇಕ್ ದೀಸ್ ಕಾಮಾ ಥಾವ್ನ್ ಪಾಟಿಂ ಯೆತಾನಾ, ''ಇಂಡಿಯನ್ ಎಸೋಸಿಯೇಶಾನ್ ಫಾರ್ ಕಲ್ಟಿವೇಶಾನ್ ಆಫ್ ಸಾಯನ್ಸ್'' ಮ್ಹಣ್ಜೆ ಬೋರ್ಡ್ ತಾಕಾ ದಿಸ್ಲೊ. ಥಂಯ್, ಪುರ್ಸಾತ್ ಆಸ್ತಾನಾ, ಆಸಕ್ತ್ ಆಸ್ಲೆಲ್ಯಾಂಕ್, ವಿಜ್ಞಾನಾಂತ್ ಸಂಶೋಧನ್ ಕರುಂಕ್ ಆವ್ಕಾಸ್ ಆಸಾ ಮ್ಹಣ್ ಖಿಲಿತ್ ಜಾವ್ನ್, ದುಸ್ರ್ಯಾಚ್ಚ್ ದಿಸಾ ಸಂಶೋಧಕ್ ಜಾವ್ನ್ ಸೆರ್ವಾಲೊ. 1917 ಇಸ್ವೆಂತ್, ತಾಚೆಂ ಸಂಶೋಧನ್ ಪಳೆವ್ನ್ ಖುಶಿ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ ಕಲ್ಕತ್ತಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಚಾ ಕುಲಪತಿನ್ ದಿಲ್ಲ್ಯಾ ಉಲ್ಯಾಕ್ ಪಾಳೊ ದೀವ್ನ್ ಆಧಿಕ್ ಸಾಂಬಾಳ್ ಮೆಳ್ಳೊ ಹುದ್ದೊ ಸಾಂಡುನ್, ಯುನಿವರ್ಸಿಟಿಂತ್ ಉಣ್ಯಾ ಸಾಂಬಾಳಾಚಾ ಪ್ರಾದ್ಯಾಪಕ್ ಕಾಮಾಕ್ ಸೆರ್ವಾಲೊ. 1928 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಫೆಬ್ರುವರಿಚಾ 28 ತಾರಿಕೆರ್, ತಾಣೆ ಆಪ್ಲೊಂ 'ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ್' ಸಂಶೋಧನ್ ಜಾಹೀರ್ ಕೆಲೆಂ. ಹೊ ದೀಸ್ ಭಾರತಾಂತ್ 'ವಿಜ್ಞಾನ್ ದೀಸ್' ಜಾವ್ನ್ ಆಚರಣ್ ಕರ್ತಾತ್. 1930 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಹ್ಯಾ ಸಂಶೋಧನೆಕ್ ನೊಬೆಲ್ ಪುರಸ್ಕಾರ್ ಲಾಭ್ಲೊ. 1933 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಬೆಂಗ್ಳೂರ್, ಭಾರತೀಯ್ ವಿಜ್ಞಾನ್ ಮಂದಿರಾಚೊ ಪಯ್ಲೊ ಭಾರತೀಯ್ ನಿರ್ದೇಶಕ್ ಜಾಲೊ. 1944 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಆಪ್ಲೆಂಚ್, 'ರಾಮನ್ ಸಂಶೋಧನಾಲಯ್' ಬೆಂಗ್ಳೂರಾಂತ್ ಸ್ಥಾಪನ್ ಕೆಲೆಂ. 1933 ಥಾವ್ನ್ ಮರಣ್ ಪಾವ್ತಾ ವರೇಗ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ 1970 ಇಸ್ವೆ ಮ್ಹಣಾಸರ್ ತೊ ಬೆಂಗ್ಳೂರಾಂತ್ ವಸ್ತಿ ಕರ್ನ್ ಆಸ್ಲೊ.

'ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ್' ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಕಿತೆಂ? ಸಾಧಣ್ರ್ ಜಾವ್ನ್ ದೊವೊ ಉಜ್ವಾಡ್ ಸಾತ್ ವಿವಿಧ್ ರಂಗಾಚೊ ಜಾವ್ನ್ ಆಸಾ. ಉಜ್ವಾಡಾಚೊ ರಂಗ್, ತಾಚಾ ತರಂಗಾಂತರಾಚೆರ್ (wave length) ಹೊಂದ್ವೊನ್ ಆಸಾ. ದೊವೊ ಉಜ್ವಾಡ್, ಪಟ್ಟಕಾಚಾ ಮುಖಾಂತ್ರ್ ಪಾಶಾರ್ ಜಾತಾನಾ, ಜಾಂಬ್ಳಿ, ನೀಳ್, ನಿಳ್ಳೊ, ಪಾಚ್ವೊ, ಹಳ್ದುವೊ, ಕಿತ್ತಳೆ ಆನಿ ತಾಂಬ್ಡೊ ಜಾವ್ನ್ ಬದಲ್ತಾ. ದೊವೊ ಉಜ್ವಾಡ್ ಲ್ಹಾನ್-ಲ್ಹಾನ್ ಕಣಂಚೆರ್ ಪಡೊನ್, ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ಜಾಂಬ್ಳಿ ಆನಿ ನಿಳ್ಳೊ ಚಡ್ ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿ ಜಾತಾ ಆನಿ ತಾಂಬ್ಡೊ ತಸೊಚ್ಚ್ ಮುಕಾರ್ ಮೆತಾ. ಹ್ಯಾಚ್ಚ್ ಕಾರಣಖಾತಿರ್ ಸುರ್ಯೊ ಉದೆತಾನಾ ಆನಿ ಅಸ್ತಮ್ತಾನಾ, ತಾಂಬ್ಡೊ ದಿಸ್ತಾ. ಮಧೆಂ ಚೆಲ್ಲಾ-ಪಿಲ್ಲಿ ಜಾಲ್ಲೊ ನಿಳ್ಳೊ ಉಜ್ವಾಡ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾನ್ ಮೊಳಾಬ್ ನಿಳ್ಳೆಂ ದಿಸ್ತಾ. ಹ್ಯಾ ರೀತಿ ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿ ಜಾಂವ್ಚಾಕ್ ರ್ಯಾಲೆಸ್ಕೇಟರಿಂಗ್ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಹಾಂಗಾ ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿ ಜಾಂವ್ಚಾ ಪಯ್ಲೆಂ ಆನಿ ಮಾಗಿರ್, ಉಜ್ವಾಡಾಚೊ ತರಂಗ್ ಅಂತರ್ ವ್ಯತ್ಯಾಸ್ ಜಾಯಿನಾ.

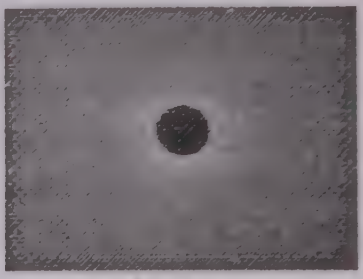
ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್, ಯೆಕಾ ರಂಗಾಚೊ ಉಜ್ವಾಡ್, ಕಣಂಚೆರ್ ಯಾ ದ್ರವ್ಯಚೆರ್ ಪಡೊನ್, ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿ ಜಾತಾನಾ ತರಂಗ್ ಅಂತರ್ ಚಡ್ ಜಾತಾ ಯಾ ಉಣೆ ಜಾತಾ

ಮ್ಹುಳ್ಯಾರ್ ರಂಗ್ ಬದಲ್ತಾ. ರಂಗಾಚೆ ಬದ್ಲಾವಣ್ ಏಂಚಿ ವಸ್ತ್, ಉಜ್ವಾಡಾಕ್ ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿ ಕರ್ತಾ ಮ್ಹುಳ್ಳ್ಯಾಚೆರ್ ಹೊಂದ್ಲೊನ್ ಆಸ್ತಾ.

ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮಚೊ ಮಹತ್ವ್ ಕಿತೆಂ? ಉಜ್ವಾಡ್ ಮ್ಹುಳ್ಯಾರ್ ಕಿತೆಂ. ಮ್ಹುಳ್ಳೆಂಚ್ ಮ್ಹುನ್ಯಾಂಕ್ ಯೇಕ್ ಮಿಸ್ತೆರ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸ್ಲ್ಲೊ. ವಿವಿಧ್ ಕಾಳಾರ್ ವಿವಿಧ್ ವಿಜ್ಞಾನಿನಿಂ, ಉಜ್ವಾಡಾವಿಶಿಂ ವಿವರಣ್ ದೀಂವ್ಕ್ ಪ್ರಯತ್ನ್ ಕೆಲ್ಲೆಂ. ನ್ಯೂಟನಾನ್ ಉಜ್ವಾಡ್ ಮ್ಹುಳ್ಯಾರ್ ಬಾರೀಕ್ ಸೂಕ್ಷ್ಮ್ ಕಣ್ ಮ್ಹುಣ್ ಸಾಂಗ್ಲ್ಲೆಂ. ಪೂಣ್ ಉಜ್ವಾಡಾಚೆ ಥೊಡೆ ಪರಿಣಾಮ್ ಪಳಯ್ತಾನಾ ಹೆಂ ವ್ಹಯ್ ಮ್ಹುಣೊಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ ನಾತ್ಲ್ಲೆಂ. ಉಪ್ರಾಂತ್ ಹೈಗನ್ ಆನಿ ಇತರ್ ವಿಜ್ಞಾನಿನಿಂ ಉಜ್ವಾಡ್ ಮ್ಹುಳ್ಯಾರ್ ಫಕತ್ ಲಾರಾಂ ಮ್ಹುಳೆಂ. ಉಜ್ವಾಡ್ ಮ್ಹುಳ್ಯಾರ್ ಫಕತ್ ಲಾರಾಂ ಮ್ಹುಣ್ ಲೆಕ್ಲ್ಯಾರ್, ಉಜ್ವಾಡಾ ಥಾವ್ನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ (Photo Electric Effect) ತಸಲೆ ಪರಿಣಾಮ್ ಏವರ್ಸುಂಕ್ ಜಾಯ್ನಾ. ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಪ್ಲಾಂಕ್ ಮ್ಹುಳ್ಳ್ಯಾ ವಿಜ್ಞಾನಿನ್ 'ಕಣ್ ಆನಿ ಲಾರಾಂ' ದೊನಾಂಯ್ ಮಧೆಂ ಸಂಬಂಧ್ ಆಸ್ಚಿ 'ಕ್ವಾಂಟಂ' ಥಿಯರಿ ದಿಲಿ. ಹೆಂ ಆಧುನಿಕ್ ವಿಜ್ಞಾನಾಚೆಂ ಪಯ್ಲೆಂ ಹಂತ್. ಸಿ.ವಿ. ರಾಮನ್, 'ಕ್ವಾಂಟಂ' ಥಿಯರಿ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರ್ನ್ ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ್ ಏವರ್ಸಿಲೊ. ತಶೆಂ ಮ್ಹುಳ್ಯಾರ್ ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮಾನ್, 'ಕ್ವಾಂಟಂ ಥಿಯರಿ' ಸಮಾ ಮ್ಹುಣ್ ರುಜು ಕೆಲೆಂ.

ಹ್ಯಾ ಥಿಯರಿ ಪ್ರಕಾರ್, ಉಜ್ವಾಡ್ ಮ್ಹುಳ್ಯಾರ್, ಯೇಕ್ ಸಕ್ತೆಚಾ ಕಣಾಚಿ ಪ್ಯಾಕೆಟ್. ತಾಂತುಂ ಆಸ್ಚಿ ಸಕತ್, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ್ ಲಾರಾಂಚಾ ಅಂತರಾಕ್ (ತರಾಂಗಾಂತರ್) ಸಮಾ. ಜರ್ತಾರ್ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ್ ರಂಗಾಚೊ (ತರಾಂಗಾಂತರಚೊ) ಉಜ್ವಾಡ್, ವಸ್ತುಚಾ ಅಣುಚೆರ್ ಪಡ್ತಾನಾ, ಅಣು, ಸಕ್ತೆಚಾ ಪ್ಯಾಕೆಟ ಥಾವ್ನ್ ಸಕತ್ ವೋಡ್ನ್ ಘೆತಾ ಯಾ ಆಪ್ಲಾಲಾಗಿಂ ಚಡಿತ್ ಸಕತ್ ಅಸ್ಲ್ಯಾರ್ ಪ್ಯಾಕೆಟಿಕ್ ಚಡಿತ್ ದಿತಾ. ಪರಿಣಾಮ್ ಜೆಲ್ಲಾ-ಪಿಲ್ಲಿ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ ಉಜ್ವಾಡಾಚಾ ಪ್ಯಾಕೆಟಿಚಿ ಸಕತ್ ಪಯ್ಲೆಂಚಾಕೀ ಚಡ್ ಯಾ ಉಣೆ ಆಸ್ತಾ. ತಸೆಂ ಜಾಲ್ಯಾರ್ ವಸ್ತುಚೆರ್ ಪಡ್ಲೆಲ್ಯಾ ಆನಿ ಚೆಲ್ಲಾ-ಪಿಲ್ಲಿ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ ಉಜ್ವಾಡಾಚಿ ಸಕತ್ ಬಿಡ್ಲಿ ಜಾತಾ ಮ್ಹುಳ್ಯಾರ್ ಉಜ್ವಾಡಾಚೊ ರಂಗ್ ಬದ್ಲತಾ. ಸಕತ್ ಉಣೆ ಯಾ ಚಡ್ ಜಾಂವ್ಚಿ ಕಣಾಂಚಾ ರಚ್ಚೆಚೆರ್ ಹೊಂದ್ಲೊನ್ ಆಸ್ತಾ. ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮಾ ವರ್ಮಂ ವಸ್ತು ಭಿತರ್ ಆಸ್ಚಾ ಕಣಂಚೆಂ ಅಂತರಿಕ್ ರಚನ್ ವಿಶಿತ್ ಜಾತಾ. ಹಾಚೆ ವರ್ಮಂ ಕಸಲಿಯ್ ವಸ್ತ್ ಕೃತಕ್ ಜಾವ್ನ್ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕರುಂಕ್ ಸುಲಭ್ ಜಾತಾ. ವಜ್ರ್, ಇತ್ಯಾದಿ ಮೊಲಾಧಿಕ್ ವಸ್ತು ಹ್ಯಾ ಪರಿಂ ತಯಾರ್ ಕರ್ತೆತಾ. ಆತಾಂ ಬಳಾಧಿಕ್ ಲೇಸರ್ ಕಿರ್ಣಾಂ ಉತ್ಪಾದನ್ ಕರುಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ ಅಸ್ಲ್ಯಾನ್, ಹಾಚೊ ಪ್ರಯೋಗ್ ಆನಿಕೀ ಚಡ್ಲಾ.

ನೆಕೆತ್ರಾಂಚೆಂ ಜನನ್, ಜೀವನ್ ಆನಿ ಮರಣ್



ಕಾಳೊ ಬುರಾಕ್

ಅಮ್ಚ್ಯಾ ದೊಳ್ಯಾಂಕ್ ದಿಸ್ಚ್ಯಾ ಹರ್ಯಿಕಾ ಜೀವಕ್, ವಸ್ತುಕ್ ಸುರ್ವಾತ್ ಆನಿ ಅಂತ್ ಅಸಾ. ಜಲ್ಮ್ ಆನಿ ಮರಣ್ ಅಸಾ. ಥೊಡ್ಯೊ ನೆಕೆಂಡ್ ಜಿಯೆತಾತ್ ತರ್, ಥೊಡ್ಯೊ ಬಿಲಿಯ ವರ್ಸಾಂ ಜಿಯೆತಾತ್. ಕಿತೆಂಚ್ ಸಾಸ್ಣಿಕ್ ನಹಿಂ, ಕೊಣಚೊ ಶಾಸ್ತ್ರತ್ ನಹಿಂ. ಅಮ್ಕಾಂ ದೊಳ್ಯಾಂಕ್ ದಿಸ್ಚಿ, ನೆಕೆತ್ರಾಂಯಿಚಿ ಜಲ್ಮಾತಾತ್, ಜಿಯೆತಾತ್, ಮೊರ್ತಾತ್. ಮರಣ್ ಪಾವ್ಲ್ಯಾ ನೆಕೆತ್ರಾಂಚಿ ಧೂಳಿಂತ್ ನೊವಿಂ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ಜಲ್ಮತಾತ್. ಅಮ್ಕಾಂ ಲಾಗ್ಚಿಲೆಂ ನೆಕೆತ್ರ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಸುರ್ಯೊ. ಹೆಂ ತಿಸ್ರ್ಯಾ ತಕ್ಲೆಚೆಂ ನೆಕೆತ್ರ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಅಮ್ಚ್ಯಾ ನೆಕೆತ್ರಾಕ್ ಯೇಕ್ ಜಾವಯ್ ಆನಿ ಆಜೊ ಆಸ್ಲ್ಲೊ. ಪಯ್ಲ್ಯಾ ತಕ್ಲೆಚಾ ನೆಕೆತ್ರಾಂತ್ ಜಲಜನಕ ಆನಿ ಹೀಲಿಯಂ ಮಾತ್ ಆಸ್ತಾತ್. ನಿಕ್ಕಲ್, ಯುರೇನಿಯಂ, ಲೊಂಕಾಡ್ ತಸಲ್ಯೊ ಮೂಳ್ ವಸ್ತು ತಿಸ್ರ್ಯಾ ತಕ್ಲೆಚಾ ನೆಕೆತ್ರಾಂತ್ ಮಾತ್ ಆಸ್ಚೆತ್.

ಮೊಳ್ಯಾರ್ ಏಪಧ್ ಕಾರಣ ವರ್ಸಾಂ (ನೆಕೆತ್ರಾಚೆಂ ಭಾಯ್ಲೆಂ ಆವರಣ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ ವರ್ಸಾಂ ಜಾಂವ್ಕ್ ಪುರೊ) ಗ್ಯಾಸ್ ಆನಿ ಧೂಳಿಚೆ ವ್ಹಡ್ ಮೊಡಾಂ ಅಸ್ತಾತ್. ಹಿಂ ಮೊಡಾಂ ಯೆಕಾ ಅಕ್ಷೆ ಭೊವಾರಂ ಗುವೊಂನ್ಸಂಚ್ಯೊ ಅಸ್ತಾತ್. ಹಿಂ ಮೊಡಾಂಚ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸಾತ್, ಬಾಳ್ಯಾವಣಾಚೆಂ ನೆಕೆತ್ರಾಂ. ಹಾಂಕಾ ನೆಬ್ಯೂಲ ಮ್ಹಣ್ ಪೊಲಾಯ್ತಾತ್. ಹಿಂ ಗುಂಪ್ತಾತ್ಸಾನಾ, ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ್ ಸಕ್ತವರ್ಸಾಂ ಯೆಕಾ ಕೇಂದ್ರಾ ಥಂಯ್ ಪೊಡುಂಕ್ ಪಳೆತಾತ್. ತವಳ್ ಮೊಡಾಂಚೊ ಗಾತ್ ಲ್ಹಾನ್ ಜಾವ್ನ್ ಯೆತಾ. ಮೊಡಾಂಚೊ ಗಾತ್ ಲ್ಹಾನ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಯಿಲ್ಲ್ಯಾವ್ಳ್ ಕೇಂದ್ರಾಚೊ ತಾಪ್ ಚಡ್ತಾ. ಚಡ್ ಆನಿ ಚಡ್ ಗ್ಯಾಸ್, ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ್ ಜಾತಾನಾ, ಮೊಡಾಂಚೊ

ಗಾತ್ರ ದಂವ್ತಾನಾ, ತಾಪ್ 10 ಮಿಲಿಯನ್ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸಾಕ್ ಪಾವ್ತಾನಾ, ಥಂಯ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಕ್ರಿಯಾ ಸುರು ಜಾತಾ. ಜಲಜನಕಾಚೆ ಕಣ್ ನಾಂಗಾತಾ ಮೆಳೊನ್ ಹೀಲಿಯಂ ಕಣ್ ಜಾತಾತ್, ಮ್ಹುಣ್ಜೆ ಥಂಯ್ ಪ್ಯೂಜನ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ರಿಯೆಕ್ಶಾರ್ ಆಸಾ ಜಾತಾ. ಹ್ಯಾ ಕ್ರಿಯೆಂತ್ ಅಪಾರ್ ಸಕತ್, ಉಜ್ವಾಡ್ ಉತ್ಪಾದನ್ ಜಾತಾ. ಹಿಚ್ಯಾ ಜಾವ್ನಾಸಾ ಸಕತ್ ಸುರ್ಯಾಚಿ ಆನಿ ನೆಕೆತ್ರಾಂಚಿ. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಕ್ರಿಯಾ ಸುರು ಜಾತಾನಾ, ನೆಕೆತ್ರಾಂಚೊ ಜಲ್ಮ ಜಾಲಾ ಮ್ಹುಣ್ಯೆತ್. ಹಿ ರಿಯಾಕ್ಶಾರಾಂತ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾಂವ್ಚಿ ಸಕತ್, ಮೊಡಾಂಕ್ ಆನಿಕೀ ಗಾತ್ರ್ ಲ್ಹಾನ್ ಜಾಂವ್ಚೆ ಸಕ್ತೆಕ್ ಏರೋಧ್ ಝುಜ್ತಾ. ಅಸೆಂ ಯೇಕ್ ಸ್ಥಿರ್ ಗಾತ್ರಾಚೆಂ ನೆಕೆತ್ರ್ ಜಲ್ಮ ಘೆತಾ. ಹಾಂಗಾ ಮೊಡಾಂ ಮ್ಹುಣ್ತಾನಾ, ಹಿಂ ಪಾವ್ಸಾಚಾ ಮೊಡಾಂ ತಿತ್ಲೆಂ ಲ್ಹಾನ್ ಮ್ಹುಣ್ ಚಿಂತ್ಚೆಂ ನಾಕಾ. ಮೊಡಾಂಚಿ ಲಾಂಬಾಯ್ ಬಿಲಿಯನ್ ಕಿ.ಮಿ.ಚಾಕೀ ಚಡ್ ಆಸ್ತಾ. ಸಾಮಾನ್ಯ್ ಜಾವ್ನ್ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ಯೆಕೇಕ್ ಜಲ್ಮ ಘೆನಾಂತ್. ಬಿಲಿಯಾಗಟ್ಲ್ಯಾನ್ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ನಾಂಗಾತಾ ಜಲ್ಮತಾತ್. ಹ್ಯಾ ನೆಕೆತ್ರಾಂಚಾ ರಾಶಿಕ್ ಗೆಲಾಕ್ಷಿ ಮ್ಹುಣ್ತಾತ್. ಆಮ್ಚೊ ಸುರ್ಯೊ ಆಸ್ಚ್ಯಾ ಗೆಲಾಕ್ಷಿಕ್ ಮಿಲ್ಕಿ ವೇ (ದೂದಾಚಿ ವಾಟ್) ಮ್ಹುಣ್ತಾತ್. ಹಾಂತುಂ ಸುಮಾರ್ 100 ಬಿಲ್ಲಿಯನ್ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ಆಸಾತ್. ಸುಮಾರ್ 100 ಬಿಲಿಯಾನ್ ಅಸಲ್ಯೊ ಗೆಲಾಕ್ಷಿ ಆಸಾತ್ ಮ್ಹುಣ್ ಅಂದಾಜ್. ಅಮ್ಮಾಂ ಲಾಗ್ಗಿಂ ಆಸ್ಚಿ ಗೆಲಾಕ್ಷಿ ಮ್ಹುಳ್ಯಾರ್ ಆಂಡ್ರೊಮೀಡಾ. ಥಂಯ್ ಥಾವ್ನ್ ಉಜ್ವಾಡ್ ಹಾಂಗಾ ಯೇಂವ್ಕ್ 2 ಮಿಲಿಯಾನ್ ವರ್ಸಾಂ ಜಾಯ್ಜಾಯ್. (ಉಜ್ವಾಡ್ ಸೆಕುಂಡಾಕ್ 30 ಹಜಾರ್ ಕಿ.ಮಿ. ಧಾಂವ್ತಾ). ರಾತಿಕ್, ದೂರದರ್ಶಕಾಚೆರ್ ಆಂಡ್ರೊಮೀಡಾ ಗೆಲಾಕ್ಷಿ ಪಳೆಯ್ತಾನಾ, 2 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಸಾಂ ಆದಿಂ ಗೆಲಾಕ್ಷಿ ಕಸಿ ಆಸ್ಲ್ಲಿ ತೆಂ ಪಳೆಯ್ತಾಂವ್. ಆಮ್ಚ್ಯಾಚ್ಚ್ಯಾ ಗೆಲಾಕ್ಷಿಂತ್ ಲಾಗ್ಸಿಲೆಂ ನೆಕೆತ್ರ್ ಮ್ಹುಳ್ಯಾರ್ ಪ್ರೊಕ್ಸಿಮಾ ಸೆಂಟರಿ. ಥಂಯ್ ಥಾವ್ನ್ ಉಜ್ವಾಡ್ ಹಾಂಗಾ ಯೇಂವ್ಕ್ ಅಡೇಜ್ ವರ್ಸಾಂ ಜಾಯ್. ಮ್ಹುಳ್ಯಾರ್ ಆಜ್ ಹೆಂ ನೆಕೆತ್ರ್ ದೆಕ್ತಾನಾ, ಅಡೇಜ್ ವರ್ಸಾಂ ಆದ್ಲೆಂ ನೆಕೆತ್ರ್ ಪಳೆಯ್ತಾಂವ್.

ಸುರ್ಯಾ ತಸಲೆಂ ನೆಕೆತ್ರ್ ಧಾ ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಸಾಂ ಮ್ಹುಣಾಸರ್ ಅಸೆಂಚ್ಚ ಜಿಯೆಂವ್ಕ ಸಕ್ತಾ. ಥಂಯ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಕ್ರಿಯೆ ಮುಖಾಂತ್ರ್, ಜಲಜನಕ ಕಣ್ ಹೀಲಿಯಂ ಕಣ್ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಜಾತಾತ್ ಆನಿ ಸಕತ್ ಭಾಯ್ರ್ ಪಡ್ತಾ. ವ್ಹಡ್ ನೆಕೆತ್ರಾನಿಂ ಚಡ್ ಪ್ರಮಾಣಾರ್ ಹಿ ಕ್ರಿಯಾ ಜಾತಾ ಜಾಲ್ಯಾನ್ ಜಲಜನಕ ಗ್ಯಾಸ್ ವೆಗಿಂಚ್ ಮುಗ್ತಾ. ಲ್ಹಾನ್ ನೆಕೆತ್ರಾಂತ್ ಕ್ರಿಯಾ ಸವ್ಕಾಸ್ ಚಲ್ತಾ ಜಾಲ್ಯಾನ್ ಸುರ್ಯಾ ತಸಲೆಂ ಲ್ಹಾನ್ ನೆಕೆತ್ರ್ ಧಾ ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಸಾಂ ಜಿಯೆಂವ್ಕ ಸಕ್ತಾ. ವ್ಹಡ್ ಜಿವಾಕ್ ಖಾಣ್ ಚಡ್ ಜಾಯ್ಜಾಯ್ ನಹಿಂಗಿ? ಜಲಜನಕ್ ಇಂಧನ್ ಮುಗ್ಲ್ಯಾ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಕಿತೆಂ ಜಾತಾ ತೆಂ ನೆಕೆತ್ರಾಚಾ ಗಾತ್ರಾಚೆರ್ ಹೊಂದ್ವೊನ್ ಆಸಾ. ಸುರ್ಯಾ ತಸಲೆಂ ನೆಕೆತ್ರ್ ಪಯ್ಲೆಂ ತಾಂಬ್ಡೊ ರಾಕ್ಶೊಸ್ (Red giant) ಜಾವ್ನ್ ಕ್ರಮೇಣ್ ದೊವೊ ಕುಂಟ (White dwarf) ಜಾವ್ನ್ ಬದ್ತಾ. ಚಡಿತ್ ಗಾತ್ರ್ ಅಸ್ಸಲೆಂ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನೆಕೆತ್ರ್ ಯಾ ಶೀದಾ ಕಾಳೊ ಬುರಾಕ್ ಜಾವ್ನ್ ಅಂತ್ಯ್ ಜಾಯ್ತ್.

ತಾಂಬ್ಡೊ ರಾಕ್ಕೊಸ್ : (RED GIANT)

ಹಿಂ ಜಾಪ್ಪಾಸಾತ್ ಮರ್ಣಾಚಾ ಬಾಗ್ಗಾರ್ ಆಸ್ಲೆಲಿಂ ನೆಕೆತ್ರಾಂ. ನೆಕೆತ್ರಾಂತ್ ಆಸ್ಲೆಲಿಂ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ್ ಸಂಪ್ತಾನಾ, ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಕ್ರಿಯಾ ಥಾಂಬ್ತಾ. ತವಳ್ ಗುರುತ್ವಕರ್ಷಣ್ ಸಕ್ತೆನ್, ನೆಕೆತ್ರಾಚೊ ಗಾತ್ರ್ ಬ್ಹಾನ್ ಕರ್ಚ್ಯಾ ಸಕ್ತೆಕ್ ಏರೋದ್ ಸಕತ್ ಕಸಲಿಚ್ಚ್ ಆಸಾನಾ. ತಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಜಾವ್ನ್ ನೆಕೆತ್ರಾಂಚೊ ಗಾತ್ರ್ ಏಪರೀತ್ ಉಣೊ ಜಾಯಿತ್ತ್ಯೆತಾನಾ, ಕೆಂದ್ರಾಚೊ ತಾಪ್ ಏಪರೀತ್ ವಾಡ್ತಾ. ಹ್ಯಾ ತಾಪಾನ್ ನೆಕೆತ್ರಾಚಾ ಭಾಯ್ಲ್ಯಾ ವಲಯಾಂತ್ ಆಸ್ಲೆ ಗ್ಯಾಸ್ ಏಪರೀತ್ ಗಾತ್ರಾನ್ ವಾಡ್ತಾತ್. ಆಮ್ಚ್ಯಾ ಸುರ್ಯಾಚೊ ಗಾತ್ರ್ 100 ಪಾಂಟ್ಯಾನ್ ವಾಡ್ತಾ. ಹಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಜಾವ್ನ್ ಲಾಗ್ಲ್ಯಾಗ್ರಹಾಂಕ್ ನೆಕೆತ್ರ್ ಗಿಳ್ತಾ. ಸುರ್ಯಾ ಮಂಡಳಾಚಿಂ ಪೂರಾ ಗ್ರಹಾಂಕ್ ಸುರ್ಯೊ ಗಿಳ್ತಾ. ಸುರ್ಯಾಕ್ ಅಸೆಂ ಘಡೊಂಕ್ ಆನಿಕೀ 5 ಹಜಾರ್ ಮಿಲಿಯಾ ವರ್ಸಾಂ ಜಾಯ್. ದೆಕುನ್ ಆಮಿಂ ಭಿಯೆಂವ್ಚೆಂ ನಾಕಾ.

ವೇಳ್ ಉತರ್ತಾನಾ, ಹೊ **'ತಾಂಬ್ಡೊ ರಾಕ್ಕೊಸ್'** ಆಪ್ಲ್ಯಾ ಭಾಯ್ಲ್ಯಾ ವಲಯಾಕ್ ನಿಯಂತ್ರಣಾಂತ್ ದವರುಂಕ್ ಸಕಾನಾ. ಪರಿಣಾಮ್ ಜಾವ್ನ್, ಭಾಯ್ಲ್ಯಾ ಪದರಾಂತ್ ಆಸ್ಚೆಂ ಗ್ಯಾಸಾಚೆಂ ವಲಯ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾವ್ನ್ ಭಾಯ್ರ್ ಉಸಳ್ತಾ. ಅಸಲ್ಯಾ ಮೊಡಾಂಕ್ ''ಗ್ರಹಾಂಚಾ ರೂಪಾಚೆಂ ನೆಬ್ಯೂಲ'' ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ದೂರದರ್ಶಕ ಥಾವ್ನ್ ಪಳಯ್ತಾನಾ ಹಿಂ ಮೊಡಾಂ ಗ್ರಹಪರಿ ದಿಸ್ತಾತ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾನ್ ಹಾಕಾ ಹೆಂ ನಾಂವ್ ದವರ್ಲಾಂ. ಭಾಯ್ಲೆಂ ಪದರ್ ಉಸಳ್ಚ್ಯಾ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಭಿತರ್ಲೊ ತೀರ್ಲೆ ಕಠಿಣ್ ಹುನ್ ಆಸ್ತಾ. ಹಾಂಗಾಚೊ ತಾಪ್ ಯೆಕ್ ಲಾಕ್ ಸೆಲ್ಸಿಯಸಾಚಾಕೀ ಚಡ್ ಆಸ್ತಾ. ಹೊ ತೀರ್ಲೆ ಮುಕಾರ್ ದೊವೊ ಕುಳ್ಳ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಜಾತಾ.

ದೊವೊ ಕುಳ್ಳಾ : (WHITE DWARF)

ತಾಂಬ್ಡ್ಯಾ ರಾಕ್ಕೊಸಾ ಥಾವ್ನ್ ಬಾಯ್ಲೊ ಭಾಗ್ ಉಸ್ಕೊನ್ ವಚೊನ್, ಉರ್ಲಾಲೊ ತೀರ್ಲೆ ಜರ್ತಾರ್ ಹಾಚಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ (mass) ಸುರ್ಯಾಚಾ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಚಾಕೀ 1.4 ಪಾಂಟಿ ಆಸಾ ಜಾಲ್ಯಾರ್ ಹೆಂ ತೀರ್ಲೆ ದೊವೊ ಕುಳ್ಳ ಜಾತಾ. ಹಾಂಗಾ ತೀರ್ಲಾಚಾ ಭಾಯ್ಲ್ಯಾ ಭಾಗಾಂತ್ ಆಸ್ಲಾಲಿ ವಸ್ತ್ (matter), ಕೇಂದ್ರಾ ತೆಮ್ಪಿಂ ಕೊಸ್ಳೊನ್ ಯೆತಾ. ತವಳ್ ವಸ್ತುಂಚಾ ಅಣುಂತ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಜಾವ್ನ್, ಸಾಂದ್ರತ್ ಚಡ್ತಾ ಅನಿ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾಮ್ಹುಳ್ಳಿ ಸ್ಥಿತಿ ಉದೆತಾ. ಆಸಲ್ಯಾ ಮರ್ಣಾಚಾ ಸ್ಥಿತೆರ್ ಆಸ್ಲೆಲ್ಯಾ ನೆಕೆತ್ರಾಂಚೊ ತಾಪ್ (ಪ್ರಕಾಸ್) ಭೋವ್ ಉಣೊ ಆಸ್ಲೆಲ್ಯಾನ್ ದೂರದರ್ಶಕಾಕ್ ಸಯ್ತ್ ಭೋವ್ ಕಷ್ಟಾನಿಂ ದಿಷ್ಟಿಕ್ ಪಡ್ತಾತ್. ಅಸಲೆಂ ನೆಕೆತ್ರ್ ಭೋವ್ ವೇಗಾನ್ ಘುಂವ್ತಾ. ಪ್ರಥ್ವಿಕ್ ಯೇಕ್ ಸುತ್ತು ಘುವ್ಕೊಂಕ್ 24 ವೊರಾಂ ಜಾಯ್ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ದೊವ್ಯಾ ಕುಳ್ಳಾಕ್ ಧಾ ಸೆಕುಂಡಾ ಪಾವ್ತಾತ್. ಹ್ಯಾ ನೆಕೆತ್ರಾಂತ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಸಕತ್, ಪ್ರಥ್ವಿಚಾ ಸಕ್ತೆಚಾಕೀ ಯೇಕ್ ಮಿಲಿಯನ್ ಪಾಂಟೊ ಚಡ್. ಆಮಿಂ ಆಸ್ಚ್ಯಾ ಗ್ಯಾಲೆಕ್ಸಿಂತ್ ಅಸಲಿಂ ಧಾ ಹಜಾರ್ ಮಿಲಿಯಾ ಮರಣ್

ಪಾವ್ಲೆಲಿಂ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ಆಸಾತ್ ಮ್ಹಣ್ ಅಂದಾಜ್.

ಭಾರತಾಂತ್ ಜಲ್ಮೊನ್ ಶಿಕೊನ್, ಅಮೇರಿಕಾಂತ್ ಜಿಯೆಂವ್ಕ್ ಲಾಗ್ಲಲೊ ಪ್ರಖ್ಯಾತ್ ಏಜ್ಞಾನಿ ಡಾ। ಚಂದ್ರಶೇಖರನ್, ಹ್ಯಾ 'ದೊವ್ಯಾ ಕುಳ್ಳ' ವಿಶ್ಯಾಂತ್ ಮಹತ್ವಾಚೆಂ ಸಂಶೋಧನ್ ಕೆಲಾಂ. ಹ್ಯಾ ಖಾತಿರ್ ತಾಕಾ 1983 ಇಸ್ವೆಂತ್ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಲಾಭ್ಲ್ಯಾ. ತಾಚ್ಯಾ ಸಂಶೋಧನೆ ಪ್ರಕಾರ್, ನೆಕೆತ್ರಾಚಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ, ಸುರ್ಯಾಚಾ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಂಚಾ 1.4 ವಾಂಟ್ಯಾಚಾಕೀ ಚಡ್ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್, ತೆಂ ಕೂಡ್ಲೆ ಅಸ್ಥಿರ್ ಜಾವ್ನ್, ಜಲಜನಕ ಗ್ಯಾಸ್ ಕಾಬಾರ್ ಜಾತೆಚ್ಯಾ ಕೊಸ್ಳೊನ್ ವೆತಾ. ಪೂಣ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ 1.4 ವಾಂಟ್ಯಾಚಾಕೀ ಉಣೆ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್, ತಾಕಾ ಸ್ಥಿರ್ ರೂಪ್ ಮೆಳ್ತಾ, ಆನಿ ದೊವೆಂ ಕುಳ್ಳ ಜಾತಾ. ಹಾಕಾ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತ್ ಮ್ಹಣ್ ಅಪಯ್ತಾತ್.

ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನೆಕೆತ್ರ್ :

ಜರ್ತಾರ್ ನೆಕೆತ್ರಾಚಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ, ಸುರ್ಯಾಚಾಕೀ 1.4 ವಾಂಟೊ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್ ತಾಕಾ ಸ್ಥಿರ್ ರೂಪ್ ಯೆತಾ. ಪೂಣ್ ತಾಚಾಕೀ ಚಡ್ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್ ಕಿತೆಂ? ತವಳ್ ಹೆಂ ನೆಕೆತ್ರ್ ಆಪ್ಲ್ಯಾಚ್ಚ್ ವಜನಾನ್ ಕೊಸ್ಳೊನ್ ಯೆತಾ. ವಸ್ತುಚಾ ಕಣಾಂಕ್ ಆಸ್ಲೆಲಿಂ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್, ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸಾಕ್ ಲಾಗ್ಗಿಂ ಯೇವ್ನ್ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಸಂಗಿಂ ಢಿಕ್ಕಿ ಮಾರ್ನ್, ಪ್ರೋಟಾನ್ (ಧನ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಅಣು) ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಕರ್ತಾತ್. ಹಾಕಾಚ್ಚ್ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನೆಕೆತ್ರ್ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನೆಕೆತ್ರಾಚೊ ಗಾತ್ರ್ ಭೋವ್ ಲ್ಹಾನ್. ಹಾಚೆಂ ವ್ಯಾಸ್ 20 ಕಿ.ಮಿ. ಮಾತ್. ಪೂಣ್ ಹಾಂಗಾ ವಸ್ತುಚಿ ಸಾಂದ್ರತ ವಿಶೇಸ್. ಯೇಕ್ ಚಾಯೆಚೆ ಕುಲೆರ್ ಬರ್ ವಸ್ತುಚಿ ಜಡಾಯ್ ಹಜಾರ್ ಟನ್ನ್ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಜಾವ್ನಾಸಾ. ಹ್ಯಾ ನೆಕೆತ್ರಾಚೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ್ ಸಕತ್, ತಸೆಂಚ್ಚ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಸಕತ್ ವಿಶೇಸ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ. ಭೋವ್ ವೆಗಾನ್ ನಿಯಮಿತ್ ರಿತಿರ್ ಘುಂವ್ಚೆಂ ನೆಕತ್ರ್, ನಿಯಮಿತ್ ರಿತಿನ್ ವಿಕಿರಣ್ ಭಾಯ್ರ್ ಘಾಲ್ತೆಚ್ಚ್ ಆಸ್ತಾ. ಹಾಕಾಚ್ಚ್ ಪಲ್ಸರ್ಸ್ (Pulsars) ಮ್ಹಣ್ತಾತ್.

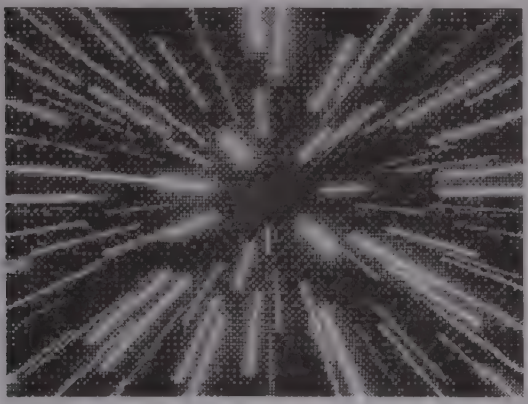
ನೋವಾ ಆನಿ ಸೂಪರ್ ನೋವಾ :

ಜರ್ತಾರ್ ಯೇಕ್ ನೆಕೆತ್ರ್ ಸುರ್ಯಾಚಾಕೀ ವಿಶೇಸ್ ಮಾಪಾನ್ ಜಡ್ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್, ತಾಚೆ ಭಿತರ್ಲೊ ಭಾಗ್ ಕೊಸ್ಳೊನ್ ವೆತಾ. ಥೊಡ್ಯಾ ಕ್ಷಣಾಂಕ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾಂವ್ಚೆಂ ನೆಕೆತ್ರ್, ವಿಶೇಸ್ ರಿತಿರ್ ಪರ್ಜಳ್ತಾ. ದಿಸಾ ಉಜ್ವಾಡಾಕ್ ಸರ್ವ್ ಹೆಂ ದಿಸ್ಯೆತ್. ಆಮ್ಚ್ಯಾ ಗೆಲಾಕ್ಷಿಂತ್, ಸರಾಸರಿ ತೀನ್ ವರ್ಸಾಂಕ್ ಯೇಕ್ ಅಸಲೆಂ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾತಾ. ಜರ್ತಾರ್ ಉರ್ಲೆಲ್ಯಾ ಭಿತರ್ಲ್ಯಾ ತೀರ್ಲಾಚಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ, ಸುರ್ಯಾಚಾ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಚಾಕೀ 1.4 ವಾಂಟ್ಯಾಚಾಕೀ ಉಣೆ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್ ತೆಂ 'ದೊವೆಂ ಕುಳ್ಳ' ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಜಾತಾ. ನಾಂ ತರ್, ಆಂತರಿಕ್ ಕೊಸ್ಳೊಣೆಕ್ ಒಳಗ್ ಜಾವ್ನ್ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನೆಕೆತ್ರ್ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಜಾಯ್ತ್.

ಕಾಳೊ ಬುರಾಕ್ : (BLACK HOLE)

ಯೀಕ್ ನೆಕೆತ್ ಅಪ್ಲೊ ಗಾತ್, ಆನಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಹಾಚೆರ್ ಹೊಂಬೊನ್ಗಿನ್ ಕಶೆಂ ಅಟ್ಲೊ ರೂಪಾಂ ಬದಲ್ತಾ ಮ್ಹಣ್ ಅಮಿಂ ಪಳೆಲಂ 'ಸೊಪೆಂಕಳ್ಳ'ಕ್ ಸ್ಪೆರ್ ಕೂಪ ಯೆಂಬಾಯ್ ತರ್, ತಾಚಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸುರ್ಯಾಚಾಕೀ 1.4 ಪಾಂಟ್ಯಾಚಾಕೀ ಭಾಂಡಿ ಆಸೊಂಕ್ ಜಾಯ್. ತಾಚಾಕೀ ಇಲ್ಲಿ ಚಡ್ ಅಸ್ಲ್ಯಾರ್ ತೆಂ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನೆಕೆತ್ ಜಾಪೈತ್. ತಾಕಾಯಿನಾ ಯೆಂಕ್ ಏನಾತ್ ಅನಾ. ಸುರ್ಯಾಚಾಕೀ 3.7 ಪಾಂಟ್ಯಾಚಾಕೀ ಚಡ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಅಸ್ಲ್ಯಾರ್, ತೆಂ ನೆಕೆತ್ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಕ್ ಬಳಾನ್ ಕೊಸ್ಳೊನ್ ಪಡ್ಚಿಂ ರಾವೊಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ ನಾ. ತ್ಯಾ ನೆಕೆತ್ಯಾಚೆಂ ಪೂರಾ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಏಕಾ ಬ್ಲಾನ್ ಪ್ರದೇಶಾಂತ್ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ್ ಜಾತಾ. ಹಾಂಗಾ ಥಾವ್ನ್ ಕಿತೆಂಚ್ ಭಾಯ್ರ್ ಪಡ್ಸಿನಾ. ಉಜ್ವಾಡ್ ಸಯ್ತ್ ಹ್ಯಾ ಬುರಾಕಾ ಭಿತರ್ ಗೆಲ್ಯಾರ್ ತಾಕಾ ಭಾಯ್ರ್ ಯೆಂವ್ಕ ಸಾಧ್ಯ್ ನಾ. ಹಾಂಗಾ ನೆಕೆತ್ಯಾಚೆ ಸಾಂದ್ರತ್ ಅನಂತ್ (inifinity) ಜಾಲ್ಯಾ ಗಾತ್ ಕೂಸ್ ಜಾತಾ. ಹೆಂ ಯೀಕ್ ಏಚಿತ್ ಸನ್ನಿವೇಶ್. ಹಾಚೆ ಭಿತರ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಸಕಾತೀ ಅಪಾರ್. ಹಾಂಗಾ ಥಾವ್ನ್ ಉಜ್ವಾಡ್ ಸಯ್ತ್ ಭಾಯ್ರ್ ಯೆನಾ, ಮ್ಹಣ್ಚ್ಯಾರ್, ಹೆಂ ಪಳೆಂವ್ಕ್ಯಾ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ್ ರಿತಿರ್ ಹಾಚೆಪಶಿಂ ಸಮ್ಜೊನ್ ಘೆಂವ್ಕ ಸಾಧ್ಯ್ ನಾ. ಪೂಣ್ ಕಾಳೊ ಬುರಾಕ್ ಲಾಗ್ಲ್ಯಾ ಹೆರ್ ನೆಕೆತ್ಯಾಂಚೆರ್ ಕಿತೆಂ ಪ್ರಭಾವ್ ಘಾಲ್ತಾ, ಹಾಚೆ ಮಾರಿಪಾತ್ ತಾಂಚೆಂ ಅಸ್ತಿತ್ವ್ ರುಜು ಕರುಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ ಆಸಾ. ಲಾಗ್ಣಾರ್ ಖಂಚಿ ವಸ್ತ್ ಆಯ್ಲ್ಯಾರೀ ತಾಕಾ ಗೀಳ್ನ್ ಸೊಡ್ತಾ ಹೊ ಬುರಾಕ್. ಅಮ್ಚಾ ಆಕಾತ ಗಂಗೆಂತ್ ಅಸಲೆ ಕಾಳೆ ಬುರಾಕ್ ವಿಜ್ಞಾನಿನಿಂ ಸೊಧುನ್ ಕಾಡ್ಲ್ಯಾತ್.

ವಿಶ್ವಚೊ ಆರಂಭ್ ಆನಿ ಅಂತ್



ವಿಶ್ವಚೆಂ (ಯುನಿವರ್ಸ್) ಜನನ್ ಕದಾಳಾ ಆನಿ ಕಶೆಂ ಜಾಲೆಂ ? ಹೆಂ ಸವಾಲ್ ತಿಕ್ಕ ಕಠಣಾಯೆಚೆಂ. ಏಶ್ವಂತ್ ಜಿಲಿಯಾಗಟ್ಸ್ಯಾನ್ ಗೆಲಾಕ್ಸಿ, ಗೆಲಾಕ್ಸಿಂತ್ ಜಿಲಿಯಾಗಟ್ಸ್ಯಾನ್ ನೆಕೆತ್ಯಾಂ ಆನಿ ಗೃಹಾಂ ಹಾಚೊ ಆರಂಭ್ ಕಸೊ ಜಾಲೊ? ಜರ್ತಾರ್ ಹ್ಯಾ ಗೆಲಾಕ್ಸಿಂಕ್ ಆಮುಂ ಪಳೆಂವ್ಚೆ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ತ್ಯೊ ಗೆಲಾಕ್ಸಿ ಯೆಕಾ ಸೆಕುಂಡಾಕ್ 1000 ಕಿ.ಮೂ. ವೇಗಾನ್ ಧಾಂವ್ತೆಚ್ಚೆ ಆಸಾತ್. ಹೆಂ ಪ್ರಯೋಗಾಂನಿ ಸಿದ್ಧ್ ಜಾಲಾಂ. ಹಾಚೊ ಅರ್ಥ್ ಯೆಕಾ ವೆಳಾರ್ ಹ್ಯೊ ಪುರಾ ಗೆಲಾಕ್ಸಿ ಯೆಕಾ ಜಾಗ್ಯಾರ್ ಆಸ್ಲಾಲ್ಯೊ ಮ್ಹುಣ್ ಸಮ್ಜಚ್ಯೆತ್. 15 ಬಿಲಿಯಾ ವರ್ಸಾಂ ಆದಿಂ ಅತಾಂ ಏಶ್ವಂತ್ ಆಸ್ಚ್ಯ ಸರ್ವ್ ದ್ರವ್ಯಾಂನಿ ಅಸ್ಚಿ ಸಕತ್, ಲ್ಹಾನ್ ಕೇಂದ್ರಾಂತ್, ಕೇಂದ್ರಿತ್ ಜಾಲ್ಲಿ. ಹಾಕಾ 'ಕಾಸ್ಮಿಕ್ ತಾಂತಿಂ' ಮ್ಹುಣ್ಚೆತ್. ತವಳ್ ತ್ಯಾ ತಾಂತಿಯಾ ಭಿತರ್ ತಾಪ್ ಅನಂತ್ (infinity), ತಶೆಂಚ್ ಘಣ್ಯ್ ವಸ್ತುಚಿ ಸಾಂದ್ರತೆ ಅನಂತ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸ್ಲಿ. ತವಳ್ ಥಂಯ್ ಯೆಕ್ ಭಯಂಕರ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾಲೆಂ. ಹಾಕಾ ಬಿಗ್- ಬ್ಯಾಂಗ್ (Big -Bang) ಮ್ಹುಣ್ತಾತ್. ತವಳ್ ಕಾಸ್ಮಿಕ್ ತಾಂತಿಂ ಫುಟೊನ್ ತಾಂತುಂ ಆಸ್ಲ್ಲಿ ವಸ್ತ್ ಬ್ರಹತ್ ವೇಗಾನ್ ಸರ್ವ್ ದಿಕ್ಕಾಂನಿಂ ಉಜ್ವಾಡಾಚಾ ವೇಗಾನ್ ಧಾಂವುಂಕ್ ಲಾಗ್ಲಿ. ಹೆಂ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ ವಿಶ್ವಚೆಂ ಆರಂಭ್. ಹೆಂ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾವ್ನ್ ಯೇಕ್ ಸೆಕುಂಡ್ ಜಾತಾನಾ, ವಿಶ್ವಚೊ ತಾಪ್ ಧಾ ಹಜಾರ್ ಮಿಲಿಯನ್ ಡಿಗ್ರಿಕ್ ದೆಂವ್ಲೊ. ಹ್ಯಾ ವೆಳಾರ್ ವಿಶ್ವಂತ್ ಆಸ್ಲ್ಲಿ ವಸ್ತ್ ಮ್ಹುಳ್ಕಾರ್ ಫೊಟೋನ್, ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಆನಿ ಏರೋಧಿ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಆನಿ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ. ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ ಮ್ಹುಳ್ಕಾರ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಅಂಶ್ ನಾತ್ಲ್ಲಿ. ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಾಚಾಕಿ ಮಿಲಿಯಾವಾಂಟೊ ಉಣೆಂ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಆಸ್ಚಿ ವಸ್ತ್. ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಆನಿ ಏರೋಧಿ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸಾಂಗಾತಾ ಮೆಳೂನ್ ನಾಸ್ ಜಾತಾನಾ ಅನಿಕೀ ಚಡಿತ್ ಉಜ್ವಾಡಾಚೆಂ ಕಣ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾವ್ನ್ ಥೊಡೆಂ

ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮಾತ್ ಉರ್ಲಿಂ.

ಸ್ಫೋಟನಾಚಾ ಸುಮಾರ್ 100 ಸೆಕುಂಡಾಂ ಉಪ್ರಾಂತ್ ತಾಪ್ ಏಕ್ ಪಡಾನ್ ಮಿಲಿಯನ್ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸಾಕ್ ದೆಂವ್ಕೊ. ಹ್ಯಾ ತಾಪಚೆರ್ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಅನಿ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಕಣಾಂಕ್, ಬಳಾಧಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಸಕ್ತೆ ಏರೋಧ್ ರಾವೊನ್, ಸ್ವತಂತ್ರ್ ಜಲೊಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ ನಾತ್ಲೆಲ್ಯಾನ್, ಹೆ ಕಣ್ ಸಾಂಗಾತಾ ಮೆಳೊನ್ 'ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್' ಜಾತಾತ್, ಅಶೆಂ ಡ್ಯೂಟೆರಿಯಂ ಕಣ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾಲಿಂ. ಆನಿಕೀ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಅನಿ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾಕಾ ಮೆಳೂನ್ 'ಹೀಲಿಯಂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್' ರಚನ್ ಜಾಲಿಂ. ಇತರ್ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಕುಸೊನ್ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಜಾವ್ನ ಪರಿವರ್ತನ ಜಾಲಿಂ. ಹೆಂ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಜಾವ್ನ ಅಸಾತ್ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲಾಚಾ ಕಣಚೆಂ 'ಬಿ'. ಅಶೆಂ ಲ್ಹಾನ್- ಲ್ಹಾನ್ ಜಡಾಯೆಚೆ ಕಣ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾಲಿಂ.

ಸ್ಫೋಟನಾಚಾ ಥೊಡ್ಯಾಚ್ ಘಂಟ್ಯಾನ್ ಹೀಲಿಯಂ ಆನಿ ಇತರ್ ಕಣ್ ಜಾಂವ್ಚೆ ಕ್ರಿಯಾ ರಾವ್ಲಿ. ಉಪ್ರಾಂತ್ ಸುಮಾರ್ ಮಿಲಿಯಾ ವರ್ಸಾಂ ಮ್ಹಣಾಸರ್ ಯೇಕಾ ಕೇಂದ್ರಾಂತ್ ಆಸ್ಲ್ಲೊ ವಿಶ್ವ 'ಚಾರಾಂಯ್ ವಾಟಾಂನಿ ವಿಸ್ತಾರೊನ್ ಚ್' ಗೆಲೊ ಆನಿ ಆತಾಂಯ್ ವಿಸ್ತಾರೊನ್ ಆಸಾ. ಆಶೆಂ ವಿಸ್ತಾರೊನ್ ಯೆತಾನಾ, ತಾಚಾ ಭಿತರ್ಲ್ಲೊ ತಾಪ್ ಮೊಸ್ತು ಉಣೊ ಜಾಲೊ. ಹೊ ತಾಪ್ ಥೊಡ್ಯಾಚ್ಚ್ ಹಜಾರ್ ಡಿಗ್ರಿ ಪಾವ್ತಾನಾ, ಏಪಿಧ್ ಕಣಾಂಚಾ ಜಿಯಾಂಕ್ (Nuclei) ತಾಂಚೆ ಮಧೆಂ ರಾವೊಂಕ್ ಆಸ್ಲೊ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಆನಿ ಮ್ಯಾಗ್ನಟಿಕ್ ಪೋರ್ಸಾ ಏರೋಧ್ ರಾವೊಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ ನಾತ್ಲೆಲ್ಯಾನ್ ಕಣ್ (atoms) ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾಲೆ. ಹ್ಯಾ ಕಣಾಂತ್ ಮಧೆಂ ಧನ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಅಂಶ್ ಆನಿ ಭಿಂ ಆಸೊನ್, ತಾಚ್ಯಾ ಭಂವ್ತಣೆ ಋಣ್ ವೀಜ್ ಅಂಶ್ ಅಸ್ಲೆ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಜೊಂಪಾಡೊ ಕಾಡ್ತಾ. ಅಶೆಂ ಜಾತಾನಾ, ವಿಶ್ವಾಂತ್ ಖಂಯ್ ಪಳೆ ಇಲ್ಲಿಶೆ ಸಾಂದ್ರತೆ ಚಡ್ ಅಸಾ ಥಂಯ್ ವಿಸ್ತಾರೊನ್ ವೆಚೆ ಕ್ರಿಯಾ ಉಣೆ ಜಾಯಿತ್ತ್ ವೆತಾ. ಕ್ರಮೇಣ್ ಹೊ ಪ್ರದೇಶ್ ವಿಸ್ತಾರಿತ್ ರಾವ್ತಾ ಆನಿ ಕಣಾಚಾ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ್ ಸಕ್ತೆನ್, ಯೆಕಾ ಕೇಂದ್ರಾ ಥಂಯ್ ಕೊಸ್ಮೊಂಕ್ ಸುರು ಜಾತಾ. ಅಶೆಂ ಕೊಸ್ಮೊನ್ ಯೆತಾನಾ ಪರಿಣಾಮ್ ಜಾವ್ನ್ ಜಾಗೊ ಘುವೊಂಕ್ ಸುರು ಜಾತಾ. ಕೊಸ್ಮೊನ್ ವಸ್ತ್ ಲ್ಹಾನ್ ಜಾಗ್ಯಾರ್ ಕೇಂದ್ರೀತ್ ಜಾತಾನಾ, ಘುಂವ್ಚೆ ವೇಗ್ ಚಡ್ತಾ. ಅಶೆಂ ಚಡ್ ವೇಗಾನ್ ಘುಂವ್ತಾನಾ, ಕೊಸ್ಮೊನ್ ವೆಚಾ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ್ ಬಳಾಕ್, ಸಮಾಸಮ್ ಏರೋಧ್ ಬಳ್ ಒದಗ್ತಿತಾ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾನ್ ಯೇಕ್ ಸ್ಥಿರ್ ಗಾತ್ರಾಚೆ ಪ್ರದೇಶ್ ಉದೆತಾ. ಹೆಂಚ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ ಗುಂವ್ಚಿ ಗೆಲಾಕ್ಸಿ (ಸ್ಪಿನ್ನಿಂಗ್ ಗೆಲಾಕ್ಸಿ). ಉರ್ಲ್ಲೊ ಪ್ರದೇಶ್, ಖಂಯ್ ಘುಂವ್ಲೊ ಪ್ರಭಾವ್ ಫಾಲಿನಾ ತಿ ತಾಂತಿಯಾ ರೂಪಾಚಿ ಗೆಲಾಕ್ಸಿ ಜಾತಾ.

ವೇಳ್ ಕಾಳ್ ಪಾಸಾರ್ ಜಾತಾನಾ, ಗೆಲಾಕ್ಸಿಂತ್ ಆಸ್ಲೆಂ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಆನಿ ಹೀಲಿಯಂ ಗ್ಯಾಸ್ ಏಪಿಧ್ ಮೋಡಾಚೆಂ ರೂಪ್ ಘೆತಾ. ಹ್ಯಾ ಮೊಡಾಂ ಥಾವ್ನ್ ನೆಕತ್ರಾಂ ಉಬ್ಜಾತಾತ್. ಹಿಂ ನೆಕತ್ರಾಂ ಮುಕಾರ್ ತಾಂಬ್ಡೊ ರಾಕ್ಕೊನ್, ಧೂಪಿಂ ಕುಳ್ಳ, ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನೆಕತ್ರಾಂ, ಕಾಳೆ ಬುರಾಕ್ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಜಾತಾತ್. (ಹ್ಯಾ ವಿಶೆಂ ಚಡಿತ್ ವಿವರ್ ಆದ್ಲ್ಯಾ ಅಧ್ಯಾಯಾಂತ್

ಎಲಾ.) ಹ್ಯಾ ಗೆಲಾಕ್ಷಿಂತ್ ನೆಕತಾ ಚೊ ಭಾಯ್ಲೊ ಭಾಗ ನೋವಾ ಜಾವ್ನ್ ಸ್ಪೋಟನ್ ಜಾವ್ನ್ ವಸ್ತ ಗೆಲಾಕ್ಷಿಭಿತರ ಪಿಂಪ್ಡಾ. ಹಾ ಚಿ ಪರ್ಮಾಣು ನೆಕತಾಂತ್ ಆಸ್ಪ್ಲೆಕಣ್ (atoms) ದ್ರವ್ಯರೂಪಿಂ ಪಿಂಪಡ್ತಾತ್. ಹಿಂ ಧೂಳ್ ಮೊಡಾಂರೂಪಿಂ ಯೇವ್ನ್ ಥಂಯ್ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ್ ಸಕ್ತೆನ್ ಕೊಸ್ಕೊಂಕ್ ಸುರು ಜಾವ್ನ್ ನಮಿಂ ನೆಕತ್ರಾಂ ಉದೆತಾತ್. ಹ್ಯಾ ದುಸ್ರ್ಯಾ ತಕ್ಷಿಕ್ ನೆಕತ್ರಾಂತ್ ಜಲಜನಕ ಮಾತ್ ನಮಿಂ ಆಸ್ತಾ ಹೀಲಿಯಂ ಆನಿ ಇತರ್ ಬರಾಧಿಕ್ ಮೂಳ್ ವಸ್ತು ಆಸ್ಕೆತ್. ಹೆಂ ನೆಕತ್ ಭಕತ್ ಮರಣ್ ಪಾವೊನ್ ಹಾ ಚಿ ಥಾವ್ನ್ ತಿಸ್ರ್ಯಾ ತಕ್ಷಿಚೆಂ ನೆಕತ್ ಆಸಾ ಜಾವ್ಕೆತ್. ಸುರ್ಯೊ ತಿಸ್ರ್ಯಾ ತಕ್ಷಿಚೆಂ ನೆಕತ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ. ಹ್ಯಾ ಪರ್ಮಾಣ್ಬ್ ಹಾಂಗಾ ಬರಾಧಿಕ್ ಮೂಳ್ ವಸ್ತು ಆಸಾತ್. ಸುರ್ಯೊ 5 ಹಜಾರ್ ಮಿಲಿಯಾ ವರ್ಸಾಂ ಆದಿಂ ಆದ್ಲ್ಯಾ ಸೂಪರ್ ನೋವಾಚಾ ಧೂಳಿ ಥಾವ್ನ್ ರಚಿನ್ ಜಾಲ್ಲೊ ಮ್ಹಳ್ಳೆ ಅಂದಾಜ್. ಹ್ಯಾ ಪರ್ಮಾಣ್ 2 ಶೇಕಡಾ ವಸ್ತು ಜಡಾಯೆಜೊ ವಸ್ತು ಜಾವ್ನಾಸಾತ್. ಚಡಾವತ್ ಜಲಜನಕ ಅನಿಲ್ ಸುರ್ಯಾಂತ್ ಆಸಾ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ಬರಾಧಿಕ್ ವಸ್ತು ಸಾಂಗಾತಾ ಮೆಳೊನ್ ಪ್ರಥ್ವಿ ತಸಲ್ಯಾ ಗ್ರಹಾಂಚೆಂ ರಚಿನ್ ಜಾಲಾಂ.

ಪ್ರಥ್ವಿ ಸುರ್ವರ್ ಕಠಿಣ್ ತಾಪೊನ್ ಅಸೊನ್, ಹಾಂಗಾ ವಾತಾವರಣ್ ನಾತ್ಲ್ಲೆಂ. ತಾಪ್ ಉಣೊ ಜಾತಾನಾ ವಾತಾ ಥಾವ್ನ್ ಅನಿಲಂ ಭಾಯ್ರ್ ಸರ್ಲಿಂ. ಸುರ್ವರ್ ಆಮ್ಲಜನಕ ನಾತ್ಲ್ಲೆಂ. ಬದ್ಲಾಕ್ ಹೈಡ್ರಾಜನ್ ಸಲ್ಫ್ಯಾಡ್ ತಸಲಿಂ ಅನಿಲಂ ಆಸ್ಲ್ಲಿಂ. ಕ್ರಮೇಣ್ ದ್ರವ್ಯ ಉದ್ಯಾಂತ್ ಅಣು ಜಾಂವ್ತ್ ಅಣು ಜಾವ್ನ್ (Macro molecale) ಬದ್ಲಾಲೊ. ಕ್ರಮೇಣ್ ಏಕ್ಕೋಶ ಜೀವ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾಲ್ಲೊ. ಹ್ಯಾ ಜೀವನಿಂ ಅಸಲೆಂ ಮಾರೆಂ ಸೆವ್ನ್, ಆಮ್ಲಜನಕ ಭಾಯ್ರ್ ಸೊಡ್ಲೆಂ. ಹಾ ಚಿ ಪರ್ಮ ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ಬದ್ಲಾವಣ್ ಜಾಲೆಂ. ಆಕ್ಸಿಜನಾಚೆಂ ಪ್ರಮಾಣ್ ಚಡ್ಲೆಂ. ಸವ್ಯಾಸ್ ಏಕ್ಕ್ಚ್ಜೀವ, ಮಾಸ್ಸಿ, ಜಿವ್ಳಾಳೆ, ಸನ್ತಾನಿ ಅನಿ ಕ್ರಮೇಣ್ ಮ್ಹನ್ಶಾಚೆಂ ರೂಪ್ ಆಯ್ಲೆಂ. ಮ್ಹನಿಸ್ ಯೆಕಾಜ್ ವೆಳಾರ್ ಏಕಾಸ್ ಜಾಲೊ ನಾ. ಹಂತ್-ಹಂತಾಚೆರ್ ಏಕಾಸ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಯ್ಲ್ಯಾ ಸ್ಥಿತೆರ್ ಪಾವ್ಲಾ.

ಜಿಲಯಾ ವರ್ಸಾಂ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಸುರ್ಯೊ 'ತಾಂಬ್ಡೊ' ರಾಕ್ಷೊಸ್ ಜಾತಾನಾ, ತಾಚಾಕೀ ಪಯ್ಲೆಂ ಹಾಂಗಾಚೆಂ ಬುದಾಕ್ ಫಗಿನ್ ಆಪ ಜಾತಾಲೆಂ. ತವಳ್ ಪ್ರಥ್ವಿ ಆನಿ ಮಂಗಳ ಆನಿ ಬುಧ ಗ್ರಹಾಂಕ್ ಸುರ್ಯೊ ಗಿಳ್ತಾಲೊ ಕ್ರಮೇಣ್ ಸುರ್ಯೊ 'ಧಪೊ ಕುಳ್ಳ' ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಜಾವ್ನ್, ಕ್ರಮೇಣ್ ಮಾಯಾಗ್ ಜಾತಾಲೊ.

ಇತರ್ ನೆಕತ್ರಾಂಯಿ ಕ್ರಮೇಣ್ 'ಧೂಪೆಂ ಕುಳ್ಳ' ನ್ಯೂಟ್ರನ್ ನೆಕತ್ರಾಯಿ ಜಯ್ತ್ ನೆಕತ್ರಾಂ ಜಾಲ್ಯಾರ್ 'ಕಾಳೊ ರಂಧ್', ಜಾವ್ನ್ ಬದಲ್ತಾಲಂ.

ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರ್

ಜೆಜು ಕ್ರಿಸ್ತ್ ಜಲ್ಮತಾನಾ ಎಕಾ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರಾನ್ ತೆಗಾಂ ರಾಯಾಂಕ್ ವಾಟ್ ವೈಲಿ ಮ್ಹಣ್ ಆಮಿ ಜಾಣಾಂವ್. ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರ್ ಮೊಳ್ಚಾರ್ ದಿಸ್ತಾನಾ ಕಿತೆಂಗೀ ವಿಶೇಸ್ ಘಡ್ತಾಂ ಮ್ಹಳ್ಳಿ ಪಾತ್ಕೆಗ ಚಾಲು ಆಸಾ. ಪುಣ್ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರ್ (ಧೂಮಕೇತು) ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಆಸ್ಮಾರಾಚೆಂ ಸಂಕೇತ್ ನ್ಹಂಯ್. ಜಶೆಂ ಹೆರ್ ಸುರ್ಯಾಚಾ ಕುಟ್ಮಾಚೆಂ ಸೋವ್ ಗ್ರಹಾಂ ಸುರ್ಯಾಚ್ಯೆ ಭೊಂವ್ತಣೆಂ ಘುಂವ್ತಾತ್ ತಶೆಂಚ್ ಹಿಂ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ಮಸ್ತ್ ಪಯ್ಲಿಲ್ಯಾನ್ ಸುರ್ಯಾಚ್ಯೆ ಭೊಂವ್ತಣೆಂ ಘುಂವ್ತಾತ್. ಸುರ್ಯಾಕ್ ಲಾಗಿಂ ಪಾವ್ತಾನಾ ಮಾತ್ರ್ ಆಮ್ಕಾಂ ತೆಂ ದಿಸ್ತಾತ್.

ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ವರ್ಸಾಕ್ ಏಕ್‌ಚ್ ದಿಸಾಜಾಯ್ ಮ್ಹಣ್ ಕಾಂಯ್ ನಾ. 1932 ಇಸ್ವೆಂತ್ 14 ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ದಿಷ್ಟಿಕ್ ಪಡ್ಲಲೆಂ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಸರ್ವ್ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ದೊಳ್ಯಾಂಕ್ ದಿಸಾನಾಂತ್. ತಾಂಕಾಂ ಪಳೆಂವ್ಕ್ ಬರೆಂ 'ದೂರದರ್ಶಕ್' ಜಾಯ್. ಥೊಡೆಂ ಧೂಮಕೇತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ್ ಆವ್ಧೆಕ್ ದಿಷ್ಟಿಕ್ ಪಡ್ತಾತ್. 1985 ಸವೆಂಬರ್ ಥಾವ್ನ್ 1986 ಎಪ್ರಿಲ್ ಪರ್ಯಾಂತ್ ಸೊಭಿತ್ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರ್ (ಹ್ಯಾಲಿ ಕೊಮೆಟ್) ದಿಸ್ತಲೆಂ. ಹೆಂ 76 ವರ್ಸಾಂಕ್ ಏಕ್ ಪಾವ್ಟಿಂ ದಿಸ್ಚೆಂ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರ್. 1986 ಉಪ್ರಾಂತ್ ತೆಂ ಪರತ್ 2062 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಯೆತಲೆಂ. ಎಡ್ಮಂಡ್ ಹೇಲಿ ಮ್ಹಳ್ಳ್ಯಾ ವಿಜ್ಞಾನಿನ್ 1682 ಇಸ್ವೆಂತ್ ತಾಚೊ ಘುರ್ತ್ ಧರ್‌ಲ್ಲೊ. ಅನಿ ತಾಚಾ ಪಯ್ಲೆಂ 1607 ಇಸ್ವೆಂತ್ ದಿಸ್‌ಲ್ಲೆಂ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರ್ ಎಕ್‌ಚ್ ಮ್ಹಣ್ ಸಾಂಗ್ಲೆಂ ಮಾತ್ರ್ ನ್ಹಯ್, 1758 ಇಸ್ವೆಂತ್ ತೆಂ ಪರತ್ ಯೆತಲೆಂ ಮ್ಹಣ್ ಭವಿಷ್ಯ್ ತಾಣೆಂ ಉಜಾರ್ಲೆಂ ತೆಂ ಸತ್ ಜಾಲಾಂ. ತೆಂಚ್ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರ್ 1986 ವರ್ಸಾಂ ಆಮ್ಕಾಂ ದಿಸ್ಲಾಂ. ಹ್ಯಾಲಿ ಧೂಮಕೇತು 76 ವರ್ಸಾಂಕ್ ಏಕ್ ಪಾವ್ಟಿಂ ಸುರ್ಯಾಕ್ ಮೆಳೊಂಕ್ ಯೆತಾ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ತೀನ್ ವರ್ಸಾಂಕ್ ಏಕ್ ಪಾವ್ಟಿಂ, ಆಟ್ ವರ್ಸಾಂಕ್

ಏಕ್ ಪಾವ್ಟಿಂ, ತೆರಾ ವರ್ಸಾಂಕ್ ಏಕ್ ಪಾವ್ಟಿಂ, ದಿಷ್ಟಿಕ್ ಪಡ್ಟಿಂ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರಾಂಯಿಾ ಆಸಾತ್. ತಶೆಂಚ್ 900 ವರ್ಸಾಂಕ್ ಏಕ್ ಪಾವ್ಟಿಂ ದಿಷ್ಟಿಕ್ ಪಡ್ಟಿಂ ಥೊಡಿಂ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ಏಕ್ ಪಾವ್ಟಿಂ ಮಾತ್ರ್ ದಿಷ್ಟಿಕ್ ಪಡ್ಕೆತ್ ಜಾಲ್ಲಿಂ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರಾಂಯಿಾ ಆಸಾತ್. ಏಕ್-ದೋನ್ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ಸುರ್ಯಾಕ್ ಲಾಗಿಂ ಪಾವ್ತಾನಾ ಫುಟೊನ್ ಭೆಸಾಂ ಜಾಲ್ಲಿಂಯಿಾ ಆಸಾತ್.

ಧೂಮಕೇತು ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರ್ ನ್ಹಯ್. ನೆಕೆತ್ರಾಪರಿಂ ಸ್ವಂತ್ ಉಜ್ವಾಡ್ ಆನಿ ಆಕಾರ್ ತಾಕಾ ನಾ. ತಾಕಾ ಶಿಮ್ಟಿ ಕೆದಾಳಾಯ್ ಆಸಾನಾ. ಸುರ್ಯಾಚ್ಯೆ ಲಾಗಿಂ ಆಸ್ತಾನಾ ಮಾತ್ರ್ ತಾಕಾ ಶಿಮ್ಟಿ ಫುಟ್ತಾ. ತಿಂ ಶಿಮ್ಟಿ ಲ್ಹಾನ್ ವ್ಹಡ್ ಜಾತಾ. ಹೆವ್ಡಿಂ-ತೆವ್ಡಿಂ ಮಾಲ್ವತಾ. ಥೊಡೆ ಪಾವ್ಟಿಂ ನೆಕೆತ್ರಾಚಾ ಮುಖ್ಲ್ಯಾನ್ ಆಸ್ತಾ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ಥೊಡೆ ಪಾವ್ಟಿಂ ಪಾಟ್ಲ್ಯಾನ್ ಆಸ್ತಾ. ಶಿಮ್ಟೆಚಿ ಲಾಂಬಾಯ್ 45 ಮಿಲಿಯಾ ಮಯ್ಲಾಂ ಥಾವ್ನ್ 100 ಮಿಲಿಯಾ ತಿತ್ಲಿ ಲಾಂಬ್ ಆಸ್ಕೆತ್! ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಹ್ಯೆ ಶಿಮ್ಟೆಕ್ ಭುಮಿಕ್ ಆನಿ ಸುರ್ಯಾಕ್ ಪಾಂಪಾಳೆಂ ಬಾಂಧ್ಲೆತ್.

ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರಾಚೆ ಪ್ರಮುಖ್ ಭಾಗ್ ದೋನ್: ತಕ್ಲಿ ಆನಿ ಶಿಮ್ಟಿ. ಜಶೆಂ ಆಮ್ಚ್ಯೆ ತಕ್ಲೆ ಭಿತರ್ಲೊ ಮೆಂದು ಸಕ್ಕಡ್ ಚಟುವಟಿಕಾಂಚೆಂ ಕೇಂದ್ರ್ಗೀ, ತಶೆಂಚ್ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರಾಚಾ ಮಧ್ಲೆಂ ಕೇಂದ್ರ್ ಹಾಚೊ ಪ್ರಮುಖ್ ಭಾಗ್. ಹ್ಯಾ ಕೇಂದ್ರಾಂತ್ ಸಾರಜನಕ್, ಕಾರ್ಬನ್, ಲೊಂಕಾಡ್, ಜಲಜನಕ, ಸೋಡಿಯಮ್, ಬರಫ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಆಸಾ ಮ್ಹಣ್ ಸೊಧುನ್ ಕಾಡ್ಲಾಂ. ಹ್ಯಾ ಕೇಂದ್ರಾಚಾ ಚಟುವಟಿಕೆಂನಿ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯೊ ವಸ್ತು ಸುರ್ಯಾಚಾ ಆಕರ್ಷಣೆನ್ ವ ದುಸ್ರ್ಯಾ ಕಾರಣಾಂನಿ ಸುರ್ಯಾಕ್ ಲಾಗಿಂ ಪಾವ್ತಾನಾ ಭಾಯ್ರ್ ಉಸಳ್ತಾತ್. ಸುರ್ಯಾಚೊ ಉಜ್ವಾಡ್ ತಾಚೆರ್ ಪಡ್ತಾನಾ ಹೆಂ ಶಿಮ್ಟ್ಯೆ ಪರಿಂ ದಿಸ್ತಾ. ಹ್ಯೆ ಶಿಮ್ಟೆಂತ್ ಕೇಂದ್ರಾತ್ ಆಸ್ಲಲ್ಯೊ ತಸಲ್ಯೊಚ್ ವಸ್ತು ಆಸಾ ಮ್ಹಣ್ ಸಂಶೋಧನ್ ಕೆಲಾಂ.

ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ಜಾವ್ನಾಸಾತ್ ಸುರ್ಯಾಕ್ ಮೆಳೊಂಕ್ ಯೆಂವ್ಟಿಂ ಅಪೂರ್ವ್ ಸಯ್ರಿಂ. ತಾಂಕಾಂ ಆಮಿ ಅನಾಹುತಾಂಚೆಂ ಸಂಕೇತ್ ಮ್ಹಣೊನ್ ಫೆಂವ್ಡೆಂ ನ್ಹಯ್. ಅಪ್ರೂಪ್ ಹಿಂ ಶಿಮ್ಟಿ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ದಿಸ್ಲಲ್ಯಾ ವರ್ಸಾಂನಿ ವಿಶೇಸ್ ಘಡ್ಲಾಂ ಜಾಂವ್ಕ್ ಪುರೊ. ಹಾಕಾ ಹಿಂ ನೆಕೆತ್ರಾಂ ಕಾರಣ್ ನಹಿಂ.

ಸಂಸಾರಾ ಭಾಯ್ರ್ ದುಸ್ರ್ಯಾ ನೆಕೆತ್ರಾಂನಿಂ ಜೀವಿ ಆಸಾತ್ ?

ಮಿಲಯಗಟ್ಟೆ ವರ್ಸಾಂನಿಂ ಸಂಸಾರಾರ್ ಮ್ಹುನಸ ಅವ್ಕಾಶ್ ಜೊಂವ್ ಲಂಬ್ಲಿ ರಸ್ಮಾ ಮ್ಹುಣ್ ಚಿಂತ್ಲಾನ್ ಆಸಾ. ಪೂಣ್ ಸಂಸಾರಾಚೆರ್ ಮ್ಹುನಸ್ ಜಿಂವ್ಚ್ಯಾಂ ವಸ್ಲ್ಯಾಂ ಕಿತ್ಲೆಂ ಕೊನೆನಾ ವರ್ಸಾಂ ಆದಿಂ ದುಸ್ರ್ಯಾ ಜಿವ್ ಆಸ್ಲ್ಲ್ಯಾ ಸಂಸಾರ ಸುಮಾರ 4800 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಸಾಂ ಜಿವಿಂ ಆಸಾ ಜಾಲ್ಲೊ ಮ್ಹಣ್ಚೆ ಅಂದಾಜ್. ಸುರ್ವಾಲ್ಯಾ 800 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಸಾಂ ಸಂಸಾರಾಚೆರ್ ಸೂರ್ಯ ಮಾತ್ ಆಸ್ಲ್ಲ್ಯಾ. ಉಪ್ರಾಂತ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಂತ್ ಜೆ.ಎಸ್.ಒ. ಆಸಾ ಜಾಲೆಂ. ಹಾಚೆ ಥಾವ್ನ್ ಪಕ್ಕೋಶ್ ಜೀವ ಉಬ್ಜಾಲ್ಲ್ಯೊ ಮ್ಹಣ್ ಏಕ್ಮತಿನ್ ಮಾನ್ತಾ. ಸುಮಾರ್ ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಸಾಂ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಮ್ಹುನಸ್ ಆಸಾ ಜಾಲೊ.

ಸಂಸಾರ್ ಆಸಾ ಜಾತಾನಾ ತಾಚಾ ಸಾಂಗಾತಾ ಏತರ್ ಸೋವ್ ಗ್ರಹಾಂ ಆನಿ ತಾಂಚೆ ಉಪಗ್ರಹಂ ಆಸಾ ಜಾಲಿಂ. ಹ್ಯಾ ಗ್ರಹಾಂಕ್ ಪಳಯ್ಲ್ಯಾರ್, ತಾಂಚೆ ಪಯ್ಕಿಂ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹಾಂತ್ ಮಾತ್ರ್ ಜೀವ್ ಆಸ್ಚಿ ಸಾಧ್ಯತಾ ಆಸಾ. ಪೂಣ್ ಆತಾಂ ಥಂಯ್ ಆಸ್ಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ಕಸಲೊಚ್ ಜೀವ್ ಆಸೊಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ನಾ. ಪೂಣ್ ಸಬಾರ್ ಮಿಲಯನ್ ವರ್ಸಾಂ ಪಯ್ಲಿಂ ಥಂಯ್ ದರ್ಯಾ ಉದಾಕ್ ಆಸ್ಲ್ಲೆಂ ಮ್ಹಣ್ಚಾಕ್ ಥೊಡೆ ದಾಕ್ಲೆ. ಆಮ್ಚ್ಯಾ ವರ್ಸಾ ಮಂಗಳಾ ಗ್ರಹಚೆರ್ ದೆಂವ್ಲ್ಯಾ ಅಮೇರಿಕಾಚಾ ಪಾಹಾನಾನ್ ದಿಲ್ಯಾತ್. ಪೂಣ್ ಆತಾಂ ಥಂಯ್ ಕಸಲೊಯಿ ಜೀವ್ ನಾ. ಭೂಮಿಚೊ ಉಪಗ್ರಹ ಜಾವ್ನ್ ಆಸ್ಚಾ ಚಂದ್ರರ್ ಆತಾಂಯಿನಾ ಬಸ್ ಏತರ್ ಘಟ್ ಜಾಲ್ಲೆಂ ಉದಾಕ್ ಆಸಾ. ಮ್ಹುಳ್ಯಾರ್ ಥಂಯ್ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಆಸೊಂಕ್ ಸಾಧ್ಯತಾ ಆಸಾ. ಪೂಣ್ ಚಂದ್ರರ್ ಕಸಲಿಚ್ ಜೀವಿ ಆತಾಂ ನಾಂತೆಂ ಸ್ಪಷ್ಟ್ಮಾ.

ಸುರ್ಯಾ ಮಂಡಳಾಂತ್ ಜೆಪ ನಾಂತ್ ಮ್ಹುಳ್ಯಾ ತಕ್ಡಾ ಪಂತ್ರಂತ್ ಬಿಂಬ್ಳಿಲ್ಲೆ ಜೆಪನಾಂತ್ ಮ್ಹುಳ್ಯಾ ನಿರ್ಧಾರಾಕ್ ಯೆಂವ್ಕ್ ಜಾಯ್ನಾ. ಕತ್ಯಾಕ್ ಹ್ಯಾ ಪಂತ್ರಾಚೆಂ ಲಾಂಬಾಯ್-ರುಂದಾಯ್ ಪಳೆಲ್ಯಾರ್, ತಾಂತುಂ ಆಸ್ಚ್ಯೆ ನೆಕೆತಾಂ ಗಳಾಕ್ಷಿ ಮುಖ್ಯಾರ್ 'ಸಂಸಾರ್' ಕಿತೆಂಚ್ ನಸುಂ. ಸಂಸಾರ್ ಸೂರ್ಯಾಚಾ ಕುಟ್ಮಾಚೊ ಏಕ್ ಭಾಗ್ ನಾಂವೊ. ಸೂರ್ಯೊ 'ಮಿಲ್ಕೆವೆ' ಮ್ಹುಳ್ಯಾ ಗೆಲಾಕ್ಸಿಚೊ ಸಾಮಾನ್ಯ್ ಸಾಂವೊ. ಹ್ಯಾ ಗೆಲಾಕ್ಸಿಂತ್ ಮಿಲಿಯ ಗಣ್ತಿ ನೆಕೆತಾಂ ಆಸಾತ್. ತಾಂತ್ಯಾ ಸಬಾರಾಂಕ್ ಸುರ್ಯಾವಯಿಂ ಉಪಗ್ರಹಂ ಆಸಾತ್. ಬರ್ಸಾಹ್ ಮ್ಹಳೆಂ ನೆಕೆತಾಕ ಮೊನ್ ಉಪಗ್ರಹಂ ಆಸಾತ್. ತಾಂತ್ಯಾ ಏಕಾಂತ್ ಮೂಗ್ ಜುವ ಆಸ್ಚೊಂಕ

ಪುರೊ ಮ್ಹಣ್ ಏಫ್ಫಾನಿ ಜಂತುನ್ ಆಸಾತ್. ಪೂಣ್ ಹ್ಯಾ ಬರ್ನಾಡ್ ನೆಕತಾ, ಥಾವ್ನ್ ಉಜ್ವಾಡ್ ಹಾಂಗಾ ಯೇಂವ್ಕ್ ಫಾ ಹಜಾರ್ ವರ್ಸಾಂ ಜಾಯ! (ಉಜ್ವಾಡ್ ಸೆಕುಂಡಾಕ್ 30 ಹಜಾರ್ ಕಿ.ಮಿ. ವೆಗ್ಲ್ಯಾಹಾತ್). ಹಾಚೆ ಪರಿಂಚ್ ಮಿಲಿಯಗಟ್ಸ್ಗಾನ್ ಗೆಲಾಕ್ಷಿ ಆಸಾತ್. ಹರ್ಯೆಕಾ ಗೆಲಾಕ್ಷಿಂತ್ ಮಿಲಿಯಗಟ್ಲೆ ಸುರ್ಯಾ ತಸಲಿಂ ನೆಕತ್ಯಾಂ ಆನಿ 'ಭೂಮಿ' ತಸಲಿಂ ಗ್ರಹ ಆಸಾತ್. 'ಏರ್ತಚಾ' ವಾಯೆಕ್ ಸಮಾ ಕೆಲ್ಯಾರ್ ಸುರ್ಯೊ ಲ್ಹಾನ್ ಭುರ್ಗೆಂ. ಕಿತ್ಯಾಕ್ ಸುರ್ಯೊ ತಿಸ್ಯಾ ತಕ್ಲೆಚೆಂ ನೆಕತ್ಯೆ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ತಾಕಾ ಯೇಕ್ ಬಾಪಯ್ ಆನಿ ಆಜೂ ಆಸ್ಲ್ಲೊ ಮ್ಹಣ್ಜೆತ್. ಆಜ್ಯಾಚಾ ಘಳಿ ಥಾವ್ನ್ ಬಾಹಯ್, ಬಾಹಯ್ಚಾ ಘಳಿ ಥಾವ್ನ್ ಸೂರ್ಯೊ ಜಾಲೊ. ತರ್ ಇತ್ಲ್ಯಾ ಅನಂತ್ ಕಾಳಾಚಾ ಏರ್ವಂತ್ ಜೀವ ಏಂಡಿತ್ ಏಂಯ್ ಪುಣ ಅಸ್ತೆಲ್ಯೊಚ್ಚ್. ಪೂಣ್ ಸವಾಲ್ ಹೆಂ, ತ್ಯೊ ಕಸಲ್ಯಾ ರೂಪಾರ್ ಆಸ್ತೆಲ್ಲೊ? ಆಸ್ಪಾರೀ ಅಮ್ಚೆಲಾಗಿಂ ಸಂಪರ್ಕ್ ಕರುಂಕ್ ಸಕ್ತೆಲ್ಲೊ?

ಸಂಸಾರಾರ್ ಯೇಕ್ ಕೋರ್ ಜೀವ ಜಾವ್ನ್ ಆತಾಂಬಾ ಮ್ಹಣ್ಸಾ ರೂಪಾಕ್ ಯೇಂವ್ಕ ಮಿಲಿಯಗಟ್ಸ್ಗಾನ್ ವರ್ಸಾಂ ಲಾಗ್ಲಿಂ. ತಸಂ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್, ದುಸ್ಯಾ ಗೆಲಾಕ್ಷಿಚಾ ಗ್ರಹಾಂನಿ ಜೀವ ಏಪಿಧ್ ರೂಪಾರ್ ಹಂತಾರ್ ಅಸೊಂಕ್ ಪುರೊ. ಥೊಡ್ಯಾ ಜಾಗ್ಯಾನಿಂ ಎಕಾ ಜೀವ ರೂಪಾರ್ ಅಸ್ಪಾರ್ ಥೊಡ್ಯಾ ಜಾಗ್ಯಾನಿಂ ಮ್ಹಣ್ಸಾಂಚಾಕೀ ಚಡ್ ಬುದ್ಧಂತ್ ಬಲಿಷ್ಠ್ ಅಸೊಂಕ್ ಪುರೊ. ತ್ಯೊ ಜೀವ ಸಂಸಾರಾಚಾ ಜೀವಕ್ ಸಂಪರ್ಕ್ ಕರುಂಕ್ ಪ್ರಯತ್ನ್ ಕರುಂಕ್ ಪುರೊ. ಪೂಣ್ ಸಂಪರ್ಕ್ ಕರ್ಚೆಂ ತಿತ್ಲೆಂ ಸುಲಭ್ ನಹಿಂ ಕಿತ್ಯಾಕ್?

ಅಮ್ಚ್ಯಾಚ್ ಪರಿಸರಾಂತ್ ಏಪಿಧ್ ಭಾಸೊ ಉಲಂವ್ಚಾ ಮ್ಹಣ್ಸಾಲಾಗಿಂ ಯಾ ದುಸ್ಯಾ ಗಾಂವ್ಚಾ ಮ್ಹಣ್ಸಾಲಾಗಿಂ ಸಂಪರ್ಕ್ ಕರುಂಕ್ ಅಮ್ಕಾಂ ಕಷ್ಟ ಮಾರ್ತಾತ್. ಅಮ್ಚ್ಯಾಚ್ ಪರಿಸರಾಂತ್ ಅಸ್ಲೊ ಜೀವ, ಕೀಡ, ಪಿಸೊಳೆಂ, ಸುಕ್ಣಿಂ, ಮ್ಹಣ್ಸಾಜಿತ, ರೂಕ್-ಜಡಾಂ ಹಾಂಚೆಂಲಾಗಿಂ ಸಂಪರ್ಕ್ ಕರುಂಕ್ ಸಂವಾದ್ ಚಲೊಂವ್ಕ ಅಮ್ಕಾಂ ಸಾಧ್ಯ್ನಾ. ಭಾಯ್ಲ್ಯಾ ಏರ್ತಚಾ ಜೀವಂಕ್ ಜರ್ತಾರ್ ತ್ಯೊ ಅಮ್ಚಾಕೀ ಚಡ್ ಮುಖಾರ್ ಪಾವ್ಲ್ಯಾತ್ ಜಾಲ್ಯಾರ್ ಮ್ಹಣಿಸ್ ಕೀಡ, ಮೂಯಾಂಪರಿಂ ದಿಸೊಂಕ್ ಪುರೊ! ಯಾ ಅಮ್ಕಾಂ ತ್ಯೊ ಮ್ಹಣ್ಸಾಜಿತ ಪರಿಂ ದಿಸೊಂಕ್ ಪುರೊ. ಜರ್ತಾರ್ ತ್ಯೊ ನಿಜಾಕೀ ಮುಕ್ಸಾ ಹಂತಾಕ್ ಪಾವ್ಲ್ಯಾತ್ ಜಾಲ್ಯಾರ್ ರೇಜಿಯೊ ಲಾರಾಂ ಮುಖಾಂತ್ರ್ ಯೇಕ್ ನಾ ಯೇಕ್ ದೀಸ್ ಅಮ್ಚೆಲಾಗಿಂ ಸಂಪರ್ಕ್ ಕರುಂಕ್ ಪುರೊ.

ಸಂಸಾರಾಚಾ ಏಫ್ಫಾನಿಂ, ದುಸ್ಯಾ ಸಂಸಾರಾಂತ್ ಜೀವ ಅಸ್ಪಾರ್ ತಾಚೆಲಾಗಿಂ ಸಂವಾದ್ ಚಲಂವ್ಚೆಂ ಹ ಯತ್ನ್ ಯಿಸೊಳ್ಚ್ಯೆ ಕೆಲಾಂ. ಆತಾಂ ಮೊಳ್ಳಾರ್, ಫ್ಲೂಟೋ ಗ್ರಹ ಉತ್ತೊನ್ ಇತರ್ ನೆಕತ್ಯಾಂ ಯಿತೆನ್ ಪೆಜೆಂ ಪಯೋನಿಯರ್ ತಾರುಂ ಇತರ್ ನೆಕತ್ಯಾಂಕ್ ಸಂದೇಶ್ ಧಾಡ್ಲ್ಯಾಂಚ್ ಆಸಾ. 54 ಏಪಿಧ್ ಭಾಷೆಂತ್, ಸಂಸಾರಾರ್ ಆಸ್ಲ್ಲೊ ಏಪಿಧ್ ಜೀವಂಚಾ ಆವಾಜಾನ್ ಸಂಸಾರಾರ್ ಮ್ಹಣ್ಸಾಂಚಿ ಪರಿಚಯ್ ಧಾಡ್ಲ್ಯಾಂಚ್ ಆಸಾ. ಜರ್ತಾರ್ ಏಂಯ್ಸರೀ ಜೀವ ಆಸ್ತೆತ್,

ತಾಂಕಾ ಓ ಭಾಸ್ ಸಮ್ಜಾತ್ ಯಾ ಸಂಸಾರ್ ಅಸಾ ಮ್ಹಣ್ ತಾಂಕಾ ಖಿಳತ್ ಜಾವ್ ನೆ ಪಾಟಿಂ ಜಾಪ್ ದೀಂವ್ಕ ಸಕ್ಯಾರೀ ನಸ್ಲೆ. ಪೂಣ್ ತಿ ಜಾಪ್ ಆಮ್ಕಾಂ ಮಿಳೊಂಕ್ ಆಮಿ ಸಬಾರ್ ಪಶಾರ್ ವರ್ಸಾಂ ವೆತೆಲಿಂ. ಮ್ಹಣ್ಸಾನ್ ಸುರು ಕರ್ಚಿ ಸಭಾರ್ ವರ್ಸಾಂ ಪಯ್ಲಿಂ ದುಸ್ಯಾ ಏಕ್ಚಿ ಜೀವಿಸಂ ಸಂಕೇತ್ ಧಾಡ್ಲಾಲೆ ಆಮ್ಕಾಂ ಪಾಪ್ತ ಜಾಲ್ಯಾರ್ ಆಮ್ಚೆ ಜೀವಾಚಿ ಕಾಳಾರ್ ತಾಂಚೆಲಾಗಿ ಉಲೊಂಕ್ ಸಕ್ತೆಲ್ಯಾಂವ್!

ಹ್ಯಾ 'ಏಶ್ವಂತ್' ಮ್ಹಣಿಸ್ ಕಿತೆಂಚ್ ನಹಿಂ. ಮಿಲಿಯ-ಮಿಲಿಯ ವರ್ಸಾಂ ಆದಿಂ ರಚನ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ ಏಶ್ವಂತ್ ಮಿಲಿಯ ನೆಕೆತ್ಯಾಂ ಪಯ್ಕಿಂ ಯೇಕ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸ್ಚಿ ಸುರ್ಯಾಚಿ ಏಕಾ ಗ್ರಹಾಂತ್, ಥೊಡಿಂಚ್ ವರ್ಸಾಂ ಜಿಯೆಂವ್ಚೆ ಮ್ಹಣಿಸ್ ಕಿತೆಂಚ್ ನಹಿಂ! ಏಕಾ ವಾಟೆನ ಮಿಲಿಯ-ಮಿಲಿಯ ಪಯ್ಸ್ ಆಸ್ಚಿ ಇತರ್ ಜೀವಿಲಾಗಿಂ ತೊ ಸಂಪರ್ಕ್ ಜೊಡುಂಕ್ ಆಶೆತಾ. ದುಸ್ಯಾ ವಾಟೆರ್ ಆಪ್ಲ್ಯಾ ಸೆಜಾರಿ ಮ್ಹಣ್ಜಾಕ್ ಧರ್ಮಾಚಾ ಜಾತಿಚಾ ನಾಂವಾನ್ ಲಗಾಡ ಕಾಡುಂಕ್ ಪಳೆತಾ, ಕಿತ್ಲೊ ಫರಕ್!

ಎಕ್ವಿಸಾವ್ಯಾ ಶತಮಾನಾಚೆಂ ''ರೊಬೋಟ್''

ರೊಬೋಟ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್, ಮ್ಹನ್ಯಾ ರುಪಾಚೆಂ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಯಂತ್ರ್. ಮ್ಹನ್ಯಾನ್ ವಚೊಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ ನಾತ್ಲ್ಯಾ ಜಾಗ್ಯಾನಿಂ ತೆಂ ವೆತಾ. ಉದಾಹರಣೆಕ್ ಅಣು ರಿಯಾಕ್ಟರಾ ಭಿತರ್ ವಚೊನ್, ಥಂಯ್ ಆಸ್ಚ್ಯ ಎಕಿರಣ್ ಶೀಲ್ ವಸ್ತು ಮಧೆಂ ರಾವೊನ್ ಕಾಮ್ ತೆಂ ಕರ್ತಾ. ಭೋವ್ ಪಯ್ಸ್ ಸುರ್ಯಾ ಮಂಡಲ ಭಾಯ್ರ್ ವೆಚಾ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ್ ತಾರ್ವನಿಂ ಡ್ರೈವರಾಚೆಂ ಕಾಮ್ ತೆಂ ಕರ್ತಾ. ಉಜೊ ಪಾಲ್ಟೊಂಕ್ ತೆಂ ಉಪ್ಕಾರ್ತಾ. ಆತಾಂ ಹ್ಯಾ ಕೃತಕ್ ಮೆಶಿನಾಂತ್ ಸಬಾರ್ ಬದ್ಲವಣ್ಯೊ ಜಾಲ್ಯಾತ್. ತಾಚೊ ರಚ್ನಾರ್ ಮ್ಹುನಿಸ್ ತರೀ ಮ್ಹುನ್ಯಾಕ್ಚ್ ತೆಂ ಸವಾಲ್ ಕರುಂಕ್ ಲಾಗ್ಲಾಂ.

ಪ್ರಸ್ತುತ್ ಕಾಳಾಚೆಂ ರೊಬೋಟ್, ರೊಬೊಟಾಕ್ಚ್ ರಿಪೇರಿ ಕರುಂಕ್ ಸಕ್ತಾತ್. ತಾಂಕಾಂಚ್ ತಿಂ ಶಿಕಾಯ್ತಾತ್. ವಿಜ್ಞಾನಾಚೆಂ ಬಾಳ್ಕೆಂ ಆಮಂ ಚಿಂತ್ಲ್ಯಾಚಾಕೀ ಚಡ್ ವೆಗಾನ್ ವಾಡ್ತಾ. ಏಂಡಿತ್ ಜಾವ್ನ್ ಥೊಡ್ಯಾ ಕಾಳಾ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಪ್ರಥ್ವಿಚೆರ್ ಹಿಂ ಮಿಶಿನಾ, ಮ್ಹನ್ಯಾಚಾಕೀ ಚಡ್ ಬಳ್ವಂತ್ ಆನಿ ಚಡ್ ಜಾಣ್ವಾಯೆಚೆಂ ಜಾಂವ್ಚೆಂ ಖಿಣಾಂ ದಿಸ್ತಾತ್.

ಮೊರಾವಿನ್ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕೆಲ್ಲೆಂ ರೊಬೋಟ್ ಕಾರ್ ನಿಯಮಾ ಪ್ರಕಾರ್ ಚಲಯ್ತಾ, ರಸ್ತಾರ್ ದೇಗ್ ಘೆತಾ, ವೇಗ್ ಉಣೊ ಕರ್ತಾ, ಆನಿ ಟ್ರಾಫಿಕಾಚೆರ್ ಆಪ್ಲೊ ಜಾಗೊ ಘೆವ್ನ್ ಮುಖಾರ್ ವಚೊಂಕ್ ಸಕ್ತಾ. 'ರಾಜೋಟ್' ಚಾಲಕ್ ಜಾವ್ನ್ ಚಲಂವ್ಚೆಂ ಹೆಲಿಕಪ್ಟರ್ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕೆಲಾಂ. ಅಸಲೆಂ ರೊಬೋಟ್ ಮ್ಹನ್ಯಾನ್ ಕರ್ಜೆ ತಸಲೆಂ ಥೊಡಿಂ ಕಾಮಾ ಕರುಂಕ್ ಸಕ್ತಾತ್. ಅಮೆರಿಕಾಚಾ ಎಂ.ಐ.ಟಿಂತ್ ದೋನ್ ಪಾಯಾಂನಿಂ ಯಾ ಚಾರ್ ಪಾಯಾಂನಿಂ ಚಲ್ಚೆಂ 'ರೊಬೋಟ್' ತಯಾರ್ ಕೆಲ್ಯಾಂತ್. ಅಸಲೆಂ ಯೇಕ್ ರೊಬೋಟ್ 'ನಾಸಾ' (NASA)ನ್, ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶಾಂತ್ ಉಪಗ್ರಹ ಸೊಡುಂಕ್ ಆನಿ ಸೊಡ್ಲಾಲಿಂ ಫಕತ್ ಧರುಂಕ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕೆಲಾಂ.

ಪಳಂವ್ಚಿ ಸಕತ್ (VISION) ಆಸ್ಚೆಂ ರೊಬೋಟ್ ಆತಾಂ ತಯಾರ್ ಜಾತಾತ್. ಜಪಾನಾಚಾ ವಿಜ್ಞಾನಿನಿಂ, ಮ್ಹನ್ಯಾಂಚಿ ಒಳೊಕ್ ಧರ್ನೆಂ ರೊಬೋಟ್ ತಯಾರ್ ಕೆಲಾಂ. ಹೆಂ

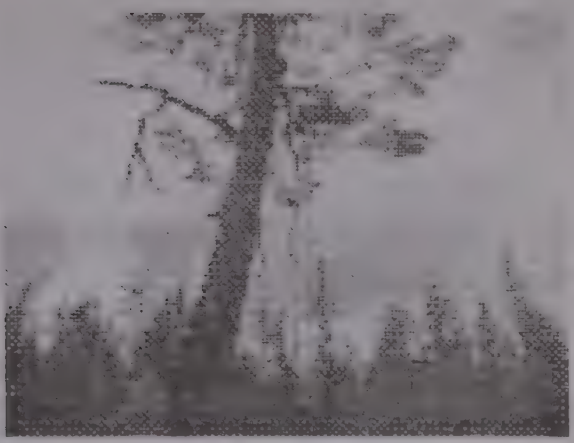
ರೊಬೊಟ್ ಮನ್ಶಾಚಿ ಸಾಂಯಾ ಖಾಯಿಜಾತ್ ಕಾ ಮ್ಹಣ್ಚಾಬರಿ ಮಿಸಿ ಭಾಸ್ (Expressions) ಸಮ್ಜೊಂಕ ಸಕ್ಚೆಂ ರೊಬೊಟ್ ಅಸಾ ಕೆಲಾಂ. ಪೆಡಾ್ಯಕ್ಟ್ರಿಕಾರ ಮ್ಹಣ್ಜಿಯಿ ಚಡ್ ಪಳೊಂಕ ಸಕ್ಚೆಂ ರೊಬೊಟ್ ಬೆಂಬ್ಳ್ಯಾ ಸಾಧ್ಯತಾ ಅಸಾ. ಮ್ಹಣಿನ ಕೆದಬೆ ಹಾರ ಹಾಡಿತ ಫಾವ್ ಅಟ್ ಹಜಾರ್ ಮಂಗ್ಸ್ಟಾಂಗ್ (10 ಮೀಟರ್) ಕರಂಗಾಬಾ ಉಂಚ್ಯಾಯಿಂತ ಮನಿತ ಪಳೊಂಕ ಸಕ್ತಾತರ್, ರೊಬೊಟ್ ಹಾಚೆ ಶಿವಾಯ್ ತಾಂಬ್ಯಾ ಇನ್ಫ್ರಾ ರೆಡ್ (Infra Red) ಆನಿ ನೇರಳೆ ತಿಂ (Ultra violet) ಉಜ್ಯಾಡಾಂತ್ ಸಂಪ್ತ ದೆಕೊಂಕ ಸಕ್ತಾಲೊ. ಪೂಣ್ ಅನಲಿ ಸಕತ್ ಆಸ್ಚ್ಯಾರೀ ಚಿಂತ್ಚಿ ಸಕತ್ ನಾನ್ತಾನಾ, ತೊ ಮ್ಹ್ಯಾಕ್ ಸಮಾನಮ್ ಮೆನ್ಸಾಳ್ ಹಾಂವ್ ನಾ.

ಆತಾಂ ಅಸ್ಲೆ ಹಜಾರಾನಿಂ ರೊಬೊಟ್ ಎಕೆಕ್ ಕಾಮಾ ಎಕೆಕ್ ವಾಟ್ಲಾಂ ಕರುಂಕ ಸಕ್ತಾತ್. ಪೂಣ್ ಏಪಧ್ ಸ್ನೆವೆತಾಂನಿಂ ಏಪಧ್ ಕಾಮಾ ಏಕಾಚ್ಯಾ ರೊಬೊಟಾನ್ ಕರಿಜಾಯ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ತಾಕಾ ಚಿಂತ್ಚಿ ಸಕತ್ ಅನಿ ಜೆರಾಲ್ ಜ್ಞಾನ್ (common sense) ಗರ್ಜ್. ಆತಾಂ ಜ್ಪಿಟನಾಚಾ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ತಜ್ಞ್ ಪಾರ್ಕಾನ್ ತಯಾರ್ ಕೆಲ್ಲೊ ರೊಬೊಟಾಕ್ ಕೀಟಕ್(insect)ಕ ಅಸ್ಚ್ಯಾ ತಸಲ ಜಾಣ್ಪಾಯ್ ಅಸಾ. ಪೂಣ್ ತೊ ರೊಬೊಟ್ ಶಿಕೊಂಕ್ ಸಕ್ತಾ. ತಾಂಬ್ಯಾ ತೀತ್ ತರಂಗಾಚಾ ಟ್ರಾನ್ಸ್ಮಿಟರ್ ಆನಿ ರಿಸೀವರ್ ಮುಖಾಂತ್ರ್ ತೊ ರೊಬೊಟಾಂ ಎಕಾಮೆಕಾಲಾಗಿಂ ಉಲೊಂಕ್ ಸಕ್ತಾತ್. ಆವ್ಜ್ ಕಿತೆಂ ಶಿಕ್ಲ್ಯಾಂ, ತೆಂ ತೀಂ ಏಕಾಮೆಕಾ ಸಾಂಗೊಂಕ್ ಸಕ್ತಾತ್. ಶಿಕ್ಪ್ಯಾಂತ್ ಹೆಂ ರೊಬೊಟ್ ಆನಿಕೀ ಮುಖಾರ್ ವಚೊನ್, ಚಡಿತ ಸಕತ್ ಜೊಡ್ಚಿ ಸಾಮರ್ಥಿ ತಾಂಕಾ ಯೆತಾಲಿ.

ಅಮೆರಿಕಾಚಾ ಎಂ.ಐ.ಟಿ.ಚಾ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ರೊಡ್ನಿ ಬ್ರೂಕ್ಸಾನ್, ಕಾಗ್ (Cog) ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ಮ್ಹನ್ಸಾಂ ರೂಪಾಕ್ ತಾಳ್ ಪಡ್ಚೆಂ ರೊಬೊಟ್ ತಯಾರ್ ಕೆಲಾಂ. ಆತಾಂ ಸಮ್ಜ್ಯಾಕ್, ತಾಚೊ ಏಕ್ ಬಾವ್ಚೊ ಮಾತ್ ಕಾಮ್ ಕರ್ತಾ. ದೊನೀ ಬಾವ್ಚೆ ಕಾಮ್ ಕರ್ಚ್ ಸಾಧ್ಯತಾ ಅಸಾ ಮ್ಹಣ್ತಾ ತೊ. ಮ್ಹನ್ಸಾನ್ ಶಿಕ್ಲ್ಲ್ಯಾ ಪರಿಂ ಶಿಕ್ಚೆಂ ರೊಬೊಟ್ ತೊ ಆತಾಂ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚ್ ಅಸಾ. 'ಕಾಗ್' ಭುಗ್ಯಾನಿಂ ಶಿಕ್ಲ್ಲ್ಯಾ ಪರಿಂ ಶಿಕ್ತೆಚ್ಚೆ ಅಸಾ. ಸಂಶೋಧಕ್ ಹಾಕಾ ಮ್ಹನ್ಸಾಪರಿಂ ಪಳಾಯಿತ್ ಅಸಾತ್.

ಮ್ಹನ್ಸಾಪರಿಂಚ್ ಆಸ್ಚೆ, ಪೂಣ್ ಮ್ಹನ್ಸಾಚಾಕೀ ಬಳ್ಚಂತ್ ಅನಿ ಬುದ್ಧಿಂತ್ ರೊಬೊಟ್ ತಯಾರ್ ಜಾತೆಚ್ಚೆ ಕಿತೆಂ ಫಡ್ತಾಲೆಂ? ಪ್ರಖ್ಯಾತ್ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ್ ಬರೊಪ್ಪೆ ಏಸಿಮೊವ್ ಹಾಚೆ ಪ್ರಕಾರ್, ರೊಬೊಟ್ ಚಡ್ ಜಿವಾಳ್ ಜಾತಾಲೊ. ತಾಕಾ ಮ್ಹನ್ಸಾಚೆಂ ಪ್ರತಿಕ್ಷ್ಣ ಬರೊವ್ಕ್ ಸಾಧ್ಯ ಜಾತಾಲೆಂ. ಮ್ಹನ್ಸಾಚಾ ಕುಡಿಚಾ ಏತ್ಲ್ಯಾಂ ಬದ್ಕಾಕ್, ರೊಬೊಟಾಚೆಂಗ್ ಉಪ್ಯೋಗ ಕರುಂಕ ಸಾಧ್ಯ ಜಾತಾಲೆಂ. ಮ್ಹನ್ಸಾನ್ ಆಪ್ಲೆ ಮತ್, ನೈತಿಕತಾ ರೊಬೊಟಾಕ್ ದಿಂವ್ಚಾ ಪಯ್ಲೆಂ ತೆ ಆಮ್ಕಾಂ ಪಾಟಂ ಗಾಲ್ಲೆಗಿ? ಪೂಣ್ ಏಸಿಮೊವಾನ್ ಸಾಂಗ್ಚೆಂ ಪ್ರಕಾರ್, ಆಮಿಂ ಭಯೆಂವ್ಚಿ ಗರ್ಜ್ ನಾ. ಕಿತ್ಯಾಕ್ ಹಿಂ ಯಂತ್ರಾಂ ಮ್ಹನ್ಸಾಪ್ಸಾಸ್ ಚಡ್ ನೈತಿಕತೆಚೆಂ ಜಾವ್ಚೆ ಆಸ್ತಾಲೆಂ. ಪೂಣ್ ಕಿತೆಂಯಿಬಿ ಜಾಂವ್ಚೆ, ಸಂಸಾರಾರ್ ಚಡ್ ಬುದ್ಧಿಂತ್ ಜೀವ್, ಜಂತುಂಕ ಸಕ್ಚೆ ಜಾವ ಅಮ್ಚೆ ಮ್ಹಣ್ ಮ್ಹನ್ಸಾನ್ ಚಿಂತ್ಚೆ ದಿಸ ವೆಗಿಂಚ್ ಸಂಪ್ತಲೆ.

ಪರಿಸರಚೆಂ ರಕ್ಪಣ್



ಘೊಜ್ಯಾ ಮಟಿನ್ಯಾ ಆಮಿ 'ತರಂಗ' ಹಮ್ಮಾಕ್ಯಾಚೆರ್, 'ಪ್ರಳಯ' ಮ್ಹಣ್ಜಾರ್ ಬುಜ್ತುಗೋಲ್ ಯೆಂವ್ಕ್ ಪೆಗಿಂಚ್ಲ್ ತಮ್ಕೊ ಗಾಂವ್ ನಾವ ಜಾತಾ ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ಲೇಕನ್, ಎಪಿಲ್ ಫರ್ಮಾಂಬಾ-ಜೋತಿಷ್ಯಾಂಚಾ ತಫಾರ್ ಬರಯಿಲ್ಲಂತೆಂ ಮಾಚಿನ್ ಲ್ಯಾನ್ ಘುರ್ಯಾಂ ಘಾವ್ನ್ ಹಾಯೆಸ್ತಾಂ ಪರ್ಯಾಂತ್ ಭಯಿವ್ನ ಗೆಲ್ಲಿಂ. ಹಾಂತುಂ ಕಿತ್ಲೆಂ ನತ ಅನ ನಾತಿ ಗಜಾಲ್ ಪೆಗ್ಲಿ. ಜರ್ತಾರ್ ಸಂಸಾರ್ ನಾಸ ಜಾತಾ ಹಾಕಾ ಕಾರಣ ಮೆಂದ ಏಮಿ ಬೆಗಾರ್ ಮನಿಸ್. ಜಶೆಂ ದೇವ ಮನ್ಯಾಂಚೊ ರಚ್ಣಾರ ತಶೆಂ ಏತುಮೆಚೊಯ ತೊ ರಚ್ಣಾರ್. ಹ್ಯಾ ಪ್ರಥ್ವಿಚೆರ್ ಹರ್ಯೆಕ ಅಂಕ್-ಯೆಕಾಮೆಕಾಚೆರ್ ಹೊಂವ್ಮೊನ ಅನಾ. ಪಾರೆಂ, ಉಮಾಕ್, ರೂಕ್-ಝುಪಾಂ, ಮನ್ಸಾಜಿ, ಮನಿಸ್ ಹಾಂಚೆ ಮಧೆಂ ಬರೊ ಸಂಬಂಧ ಅನಾ. ಸಮತೋಲನ ಅಸಾ. ಉದಾಹರಣೆಕ್ : ಮನಿಸ್ ಜೆವ್ ಉತೊಂಕ ಅಕ್ಸಿಜನ್ ಜಾಯ. ಮನಿಸ ಅಕ್ಸಿಜನ್ ಸೆವ್ನ್ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಅಕ್ಸೈಡ್ ಭಾಯ್ ಸೊಡ್ತಾ. ರೂಕ್ ಹಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಅಕ್ಸಾಯ್ಡ್ ಸೆವ್ನ್ ಖಾಣ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ತಾ ಅನಿ ಅಕ್ಸಿಜನ್ ಭಾಯ್ ಘಾಲ್ತಾ. ಮನಿಸ ತೊ ಖಾಣ ಅನಿ ಹಾರಿಂ ಸೆವ್ತಾ ಪುನ್ ಮನ್ಸಾನ್ ಸ್ವಾರ್ಥಾನ್ ಹಕ್ಕೆಚೆಂ ಸಮತೋಲನ ಜುಕಲ್ಲಾಂ. ಯೆಹೊಡ್ಚ್ ರೈಲ್ ಮಾಟ್ಯಾ ಘಾವ್ನ್ ಸುಕೊಂಕ್ ಸುರು ಜಾಲಾ. ಹೆಂ ಹಾಂವೆಂ ಮಾಜೆ ನಾತ್ಲೆ ರೈಲ್ ಸೊಡ್ಲೆಸುಂ ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ಕಾರಣಾ ಸಮೇತ್ ಸಾಂಗೂಂಕ್ ಅಪೇಕ್ಷಿತಾಂ.

1. **ಪಾಚ್ವ್ಯಾ ಘರಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ :**

'ತರಂಗ'ಚೆರ್ ಏಕ್ಲಾ ಲೇಖನಾಚೆರ್ ಬುಜ್ತುಗೋಲ್ ಯೆಂವ್ಕ್ ಹ್ಯಾ ವರ್ಸಾ ಗಾಂವ

ಬುದ್ಧಾಲೊ ಮ್ಹಣ್ ಸಾಂಗ್ಲಾಂ ಪೂಣ್ ಹೆಂ ಅಮಿಂ ವಾಕ್ಪೆಂಪ್ಲೆಂ ನಾಕಾ. ಪೂಣ್ 'ವಾಹ್ಯಾ ಫುರಾಚ್ಯಾ ಪರಿಣಾಮ' ಸಂಗಾಡಾಚೆರ ಧಗ ಚಡೊನ ಯೆತಾ. ಕಾರ್ಬನ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆನಿ ಮಿಥೇನ್ ಗ್ಯಾಸ್, ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ಹಾಂತುಳ್ಳಾರ್ ಅಸೊನ್, ಸುರ್ಯಾಚಿ ಪೊಟ ಪಾಟಂ ಧರ್ಣಾಕ ಪತಿಫಲನ್ ಕರ್ತಾತ್. ಹಿಂವೆಚಾ ಗಾಂಯಾಸಂ ಪಯ್ಲ್ ಆರ್ಸ್ಯಾಪಿಂ ಆಸ್ಲೆಂ ಫರ ಕರ್, ರಾಂದ್ಯಾಯಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಕರುಂಕ ಉಪ್ಯೋಗ ಕರ್ತಾತ್. ತಾಕಾ ವಾಹ್ಯಾ ಫುರಾಚೆಂ ಪರಿಣಾಮ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಅಸಲೊಚ್ ಪರಿಣಾಮ ಹಾಂಗಾ ಜಾತಾ. ಹಾಂತುಂ ಯೆಂಕ ನಿರ್ಮ್ಯ ಪುಣ್ ಗರ್ಜೆಚೊ. ಅಸಲೆಂ ಪದರ್ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್ಮ್ಹಣ್ ಮಾತ್ರ ಸಂಸಾರ್ ಜೆಂವ್ ಅಸೊಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ ಜಾಲಾಂ. ಪೂಣ್ ಆತಾಂ ಪ್ರಗತೆಚಾ ನಾಂವಾಂ ರಾಣಾಂ- ರಘಡಾಂ ನಾಸ್ ಜಾಲ್ಯಾತ್. ಕೈಗಾರಿಕೊ, ವಾಹನಾಂ ಮರ್ಮ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಪರಿಣಾಮ್ ಪ್ರಮಾಣ್ ಚಡ್ ಜಾಲಾ, ಆನಿ ಮಿಥೇನ್ 2025 ಇಸ್ವೆಂತ್ 6 ಮಾಂಬ್ಯಾನಿ ಚಡ್ ಜಾಂವ್ಕ ಸಾಧ್ಯತಾ ಅಸಾ. ಹಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಪೃಥ್ವಿಚಿ ಸರಾಸರಿ ತಾಪ್ ಚಡ್ತಾಲೊ. ಹೊ ತಾಪ್ 1.5° ತಿತ್ಲೆ ಚಡ್ಲ್ಯಾರ್ ಗಿಮಾಂತ್ ಉದ್ಕಾಚೊ ಕಶ್ಟಾರ್, ಪಾಪ್ಲಾಂತ್ ಆವ್ಸ್, ಬೆಳೆಂ ಉಣೆ ಜಾಂವ್ಚೆಂ ಅಸಲೆಂ ಅನಾಹುತಾಂ ಘಡ್ತಲೆ ಜಾಲ್ಯಾರ್, 2.5° ಚಡ್ಲ್ಯಾರ್ ಅಂಟ್ಲಾಟಿಕಚೆಂ ಐಸ್ ಕರ್ಗೊನ್, ದರ್ಯಾಚಾ ಉದ್ಕಾಚೆಂ ಮಟ್ಟ 7ಮೂ. ಮ್ಹಣಾಸರ್ ಚಡ್ತಾಲೆಂ. ತವಳ್ 15ಶಕ್ಕೆ ಸಂಸಾರಾಚೊ ಜಾಗೊ ಪೂರಾ ಕರಾವಳ ಪ್ರದೇಶ ಉದ್ಕಾ ಭಿತರ್ ವೆತಾಲೊ. ಹಾಕಾಚ್ ಅಮಿಂ ಪ್ರಳಯ ಮ್ಹಣ್ತಾಂವ್. 1992 ಇಸ್ವೆಂತ್ ರಿಯೊ ಡಿ ಜನ್ಹೆರೊಂತ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ 'Earth Summit' ಹಾಂತು ಸರ್ವ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂ 2000 ಇಸ್ವೆ ಭಿತರ್ 1990 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಆಸ್ಲ್ಲೆ ತಿತ್ಲೊ ಅಸಲೆ 'gases' ಉತ್ಪಾದನ್ ಜಾಂವ್ಚೆ ಬರಿ ಸೊಲ್ಲೊ ಕೆಲೊ. ಪೂಣ್ ಹೆಂ ಪೇಪರಾರ್ ಮಾತ್ರ ಅಸಾ. ಜಪಾನಾಂತ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ ಯೂರೋಪಿಯನ್ ಯೂನಿಯನ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂ 'ಗ್ರೀನ್ ಹೌಜ್ ಗ್ಯಾಸ್' 1990 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಆಸ್ಚಾಕೀ 15% ಉಣೆಂ ಕರುಂಕ ನಿರ್ಧಾರ್ ಘೆತ್ಲಾ. ಜರ್ತಾರ್ ಹೆಂ ಘಡನಾ ತರ್ ಭೂಮಿಚೊ ತಾಪ್ ಮಾಡ್ಲೊ ಖಂಡಿತ್.

2. ಮೊಳ್ಚಕ್ ಬುರಾಕ್ :

ಭೂಮಿಚಾ ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ಆಸ್ಚೆಂ 'ಓಜೋನ್' ಹಾಂತುಳ್ಳೆ, ಸುರ್ಯಾ ಥಾವ್ನ್ ಯೆಂವ್ಚ್ಯಾ ಮಾರೆಕಾರ್ ಆಲ್ಟ್ರಾವಯಲೆಟ್ ಕಿರ್ಣಾಂ ಧರ್ಣಾಕ್ ಪಡಾನಾತೆಂ ಆಡಾಯ್ತಾ. ಪೂಣ್ ಕೈಗಾರಿಕೊ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿ, ರೆಫ್ರಿಜರೇಶನ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿ, ಹಾಂತುಂ ಉತ್ಪನ್ನ ಜಾಲ್ಲೆಂ ಪ್ಲೋರೊ-ಕ್ಲೋರೊ ಕಾರ್ಬನ್ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಾಂಕ್ ಉಪಯೋಗ್ ಕರ್ಚೆ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್ ಓಜೋನ್ ಸಂಗಿಂ 'ರಿಯಾಕ್ಶನ್' ಜಾವ್ನ್ ಓಜೋನ್ ಪದರ್ ಸಡಿಳ್ ಕರ್ತಾ. ಹ್ಯಾ ಪದರಾ ಥಾವ್ನ್ ಮಾರೆಕಾರ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಆನಿ ಇತರ್ ಪಿಡಾ ಯೆಂವ್ಚಿ ಸಾಧ್ಯತಾ ಅಸಾ. ಅಮೇರಿಕಾ ಆನಿ ಯೂರೋಪ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂ ಅಸಲ್ಯಾ ಗ್ಯಾಸಚೆಂ ಉತ್ಪಾದನ್ ಉಣೆಂ ಕೆಲಾ ತರೀ, ಭಾರತ್ ತಸಲ್ಯಾ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂ ಉಣೆಂ ಜಾಂವ್ಕ ನಾ. ಪೂಣ್ ಸರ್ವ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂ ಸಹಕಾರ್ ದಿಲ್ಯಾರ್ 2030 ಇಸ್ವೆಂತ್ 1979 ಇಸ್ವೆಚಾ ಪಾಂತಕ್ ಪಾವೊಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ ಅಸಾ. ನಾ ತರ್ ಲೋಕ್ ಮಾರೆಕಾರ್ ಪಿಡೆಕ್ ಬಲಿ ಜಾತೊಲೊ.

3. ಆ್ಯಸಿಡ್ ಪಾವ್ಸ್ :

ಆತಾಂ ಆಮ್ಚ್ಯಾ ಗಾವಾಂತ್ ಪಾವ್ಸ್ ಪಡ್ತಾ. ಪೂಣ್ ಧರ್ಣಿಕ್ ಪಾವ್ತಾನಾ ನಿತಳ್ ಉದ್ಯಾ ಬದ್ಲಾಕ್ 'ಏಕಾಳ್' ಆ್ಯಸಿಡ್ ಜಾವ್ನ್ ಪಡ್ತಾ. ಕೈಗಾರಿಕೆ ಥಾವ್ನ್, ವಾಹನಾ ಥಾವ್ನ್, ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾಂವ್ಚೆ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಕ್ಸ್ಲಡ್, ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸ್ಲಡ್, ಮಾರೆಂ, ಉದ್ಯಾಂತ್ ಏರ್ಗಾತನಾ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಜಾತಾ. ಹೆಂ ಆ್ಯಸಿಡ್ ದರ್ಯಾಂತ್ ಆಸ್ಲ್ಲಿಂ ಲವಣಾಂ ಕರ್ಗೊನ್ ನಾಸ್ ಕರ್ತಾ. ಹಾಚೆ ಪರಿಣಾಮ್ ರೂಕ್ ಝಡಾಂಚೆರ್, ಕೃಷಿಚೆರ್ ಪಡ್ತಾ. ಹಾಚೆ ವರ್ಮಿಂ ಮಾಸ್ಕೆಕ್ ಉದ್ಯಾಂತ್ ಸೊಡುಂಕ್ ಜಾಯ್ನಾ. ಪರಿಣಾಮ್ ಮಾಸ್ಕ್ಯೊ ಮೊರ್ತಾತ್.

ಆಮ್ಚ್ಯಾ ಪರಿಸರಾಂತ್ ವಾತಾವರಣ್ ಮಾಲಿನ್ಯ್:

1. ಮಂಗ್ಳೂರ್ ಶಹರಾಚಾ ಪರಿಸರಾಂತ್ ಆತಾಂ ಆಸ್ಚೆಂ ಏಕಾಳ್ ವಾರೆಂ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ವಾಹಾನಾಂ ಥಾವ್ನ್ ಯೆಂವ್ಚೆಂ ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನಾಕ್ಸ್ಲಡ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸ್ಲಡ್, ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸ್ಲಡ್, ಲೆಡ್ ಡೈ ಆಕ್ಸ್ಲಡ್. ಹಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಕಾಳ್ಜಾಚಿ, ಪೊಪ್ಸಾಚಿ ಪಿಡಾ, ಇತ್ಯಾದಿ. ತೆಣೆಂ ಹೆಣೆಂ ವಸ್ತು, ಮೆಳೆಂ, ಕುಸ್ಳ್ಯಾ ವರ್ಮಿಂ ಮೆಳ್ಯಾ ಉದ್ಯಾ ವರ್ಮಿಂ - ಮಿಥೇನ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಗ್ಯಾಸ್ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಜಾತಾತ್. ಆಮ್ಚ್ಯಾ ಘರಾಚಾ ಭಂವ್ತೊಣಿ ರಾಸ್ ಪಡ್ಚೆ ಮೆಳೆಂ ಭಾಯ್ಚೆಚಾ ದಿಷ್ಟಿನ್ ಮಾರೆಕಾರ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ.

2. ವಾತಾವರಣಾಕ್ ಮಾರ್ ದಿಂವ್ಚಿ ಆನ್ಕೇಕ್ ವಸ್ತು ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್. ಸಗ್ಳ್ಯಾನಿಂ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ಚ್. ಹೆಂ ಕುಸಾನಾ - ಹುಲ್ಪಾಯ್ನ್ಯಾ ವರ್ಮಿಂ ಏಕಾಳ್ ವಾರೆಂ ಭಲಾಯ್ಕೆಕ್ ತಶೆಂ ವಾತಾವರಣ್ ಪಾಡ್. ನಾಸ್ ಕರುಂಕ್ ದವರುಂಕೀ ನಹಿಂ ತಸಲಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ. ಹೆಣೆ-ತೆಣೆ ಪಡೊನ್ ಪರಿಸರ್ ಪಿಡ್ಡ್ರೂಪ್ ಕರ್ತಾ. ಹೆಂ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ 'ಫರತ್ ಉಪಯೋಗ್ ಕರುಂಕ್ ಯಾ ಇತರ್ ಕೆಮಿಕಲ್ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಕರುಂಕ್ ಸಂಸೋದ್ ಚಲೊನ್ ಆಸಾ.

3. 'ಆವಾಜಾಚಿಂ' ಮಾಲಿನ್ಯ್ :

ವಾಹನಾಂಚಿಂ ಆವಾಜ್, ಲೌಡ್ ಸ್ಪೀಕರಾ ಥಾವ್ನ್ ಆವಾಜ್, ಗರ್ನಾಳ್ಯೊ-ಪಟಾಕ್ಯಾಂಚೊ ಆವಾಜ್, ಆಮಿಂ ಆಯ್ಕೊಂಚಿ ಸಕತ್ ಉಣಿಂ ಕರ್ತಾ. ಮಾನಸಿಕ್ ದೊಸಿ ಹಾಡ್ತಾ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ್ ಡೆಸಿಬಾಲಚಾಕಿ' ಚಡ್ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್ ಚಡ್ ಬಾದಾಕ್. ರಸ್ತ್ಯಾನಿಂ, ಪಳ್ಳೆಂನಿಂ ಆನಿ ಇಗರ್ಜಾಂನಿಂ ಆವಾಜಾಚಿಂ ಲೌಡ್ ಸ್ಪೀಕರ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಚಡತ್ ವೆತಾ.

4. 'ದಾರುಂ ಲಾಸ್ಟಿ ಆನಿ ಪಟಾಕ್ಯೊ' :

ಥೊಡ್ಯಾ ವರ್ಸಾ ಆದಿಂ, ವಡ್ಲ್ಯಾ ಫೆಸ್ತಾಚಾ ಆದ್ಲ್ಯಾ ದಿಸಾ ಯಾ ಹಿಂದೂ ದೀಪಾವಳಿ ವೆಳಾರ್ ದಾರುಂ ಲಾಸ್ತಲೆ. ಕಾಜಾರಾಂ ಕಾರ್ಯಾವೆಳಾ ಗರ್ನಾಳಿ ಮಾರ್ತಾಲೆ. ಪೂಣ್ ಆತಾಂ ಹೆಂ ಸಗ್ಳ್ಯಾ ವರ್ಸ್ ಚಲ್ತಾ. ಹಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಂಚ್ ಸಬ್ಬ್ ಮಾಲಿನ್ಯ್ ಆನಿ ವಾತಾವರಣ್ ಮಾಲಿನ್ಯ್.

ಮಾಸ್ಕ್ ಮತ್ತು ಪದೇ ಪದೇ ಸೋಪ್‌ನಿಂದ ಕೈಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವ ಕುರಿತು ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸಲು 'ಮಾಯಾ ಕಾಸಾಂಬ' ಹೆಸರಿನ ಕಥೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅದನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಕಿರುಚಿತ್ರವನ್ನು ಸಹ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕಥೆಯ ಮೂಲಕ ಕೊರೊನಾ ವೈರಸ್ ಹೇಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮಹಿಳೆಯರು ರಕ್ಷಣೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರು ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆಯ

''ಮೆಳೆಂ ವಾತಾವರಣ್ ಆನಿ ಪರಿಣಾಮ್''

ದೆವಾನ್ ಸುಂದರ್ ಸಂವಾರ್, ತಾಂತ್ಲಿಂ ಸೂಭಿತ್ ರೂಕ್-ಝುಡಾಂ, ಮನ್ಶಾಂಚೆಂ ಆನಿ ಸುಕ್ಲಿಂ-ಸಾಮ್ಗಾಂರಚೆನ್, ತೊ ಆನಿಕೆಯಾ ಆಕರ್ಷಕ್ ಕರ್ಚಾಕ್ ಮನ್ಶಾಚಾ ಹಾತಿಂ ದಿಲೊ. ಪೂಣ್ ಮನ್ಶಾನ್ ಆಪ್ಲಾರ್ಲಲೆಂ ಥಳ್ ಖಾವ್ನ್ ಅಕ್ಕೊ ಹೊಗ್ಡಾಯ್ನಾ. ಆಪ್ಲಾ ಸ್ವಾರ್ಥಾನ್ ಸಂಸಾರ್ ಏಡೂಪ್ ಕೆಲಾ. ನಿತಳ್-ಶೀತಳ್ ವಾರಂ ವಿಕಾಳ್ ಕೆಲಾಂ. ರೂಕ್-ಝುಡಾಂ ನಾಸ್ ಕರ್ನ್, ಪಟ್ಲಿಕ್ ನಾಗ್ಡಿ ಕೆಲ್ಯಾ. ಧರ್ಣಿಕ ಪಡ್ಲೊ. ಜೀವ ಟಿಂವ್ಚೊ ಪಾವ್ಸ್ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಜಾಯ್ಲೆಂ ಕೆಲಾಂ. ಸೂಭಿತ್ ಮೊಕ್ಳಾಕ್ ಬುರಾಕ್ ಕಾಜ್, ವಿಕಾಳ್ ಕರ್ನಾಂ ಧರ್ಣಿಕ ಪಡಾಲೆಂ ಕೆಲಾಂ. ಧರ್ಣಿಚೆ ಥಂಗ್ ಚಿಪವ್ನ್ ಸಾಗೊರಾಂತ್ಲೆಂ ಹಿಮ್ ಕರ್ಗವ್ನ್ ಸಾಬಾರ್ ಗಾಂವ್ ಉಮ್ಮಾಪಂವಾ ವೆಚಿ ಧರಾಂತ್ ಉಬ್ವಾಲಿ ಕೆಲ್ಯಾ. ಪ ಗತೆಂಕಾ ನಿಧಾನ್ ಕಲ್ಲಂ ಪೊಜಿಜಾಂ, ಚಪ್ಪಿಂ ಪಾಹಜಾಂ, ಪಾಡ್ಲಿಂ ಘರಾಂ, ಪೊಪೊ ಮಾಲ್ಲಿಂ ಲೌಕ್ ಪ್ಲೀಕರಾಂ. ಜೆಜು ಕಸ್ತಾನ್ ಗರ್ಜಾಣಾಕಾ ಗೊಟ್ಲಾಂತ್ ಜಲ್ಮೊನ್ ಯಿರ್ಸಾರ್ ಮೊರೊನ ಸೂಪಜುಲ್ಲ್ಯಾ ಮನ್ಕುಣಾಕ್ ಮಜಿಚೊ ಆನಿ ಕುಡಿಯೊ ಪಿಡೆಸ್ಟ್ ಕರ್ತಾತ್ ಆನಿ ಸರ್ವೆಸ್ವರಾಚ ರಚೆಲಾ ಉಗ್ತೇಕಾಕ್ ಅಡ್ ಪೆತಾತ್.

ನಿತಳ್ ವಾರೆಂ ವಿಕಾಳ್ ಕಲೆಂ ಜಾತಾ?

ಘರಾಂನಿ ಜಳೊವ್ ಜಲ್ಲಾನಾ ವಾ ಕೆಗಾಂಕೊ ಅನ್ ವಾಹನಾಂ ಪೆಟ್ರೊಲ್ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನೊಕ್ಸೈಡ್, ಸಲ್ಫರ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್, ನೈಟ್ರೊಜನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಹೈಡ್ರೊ

ಕಾರ್ಬನ್ ಆನಿ ಫ್ಲೋರೊಕ್ಲೋರೊ ಕಾರ್ಬನ್ ತಸಲೆ ವಿಕಾಳ್ ಗ್ಯಾಸ್ ಮಾರ್ಕ್ ಸೆರ್ವಾಕ್ ಎಸೆಕ್ ಉಷ್ಣ ಪೀಜ್ ಸ್ಪಾವರ್ ವರ್ಕಾಕ್ ಸುಮಾರ್ 50 ಟಕ್ಕಾಂ ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮಾರ್ಕ್ ಸೊಡ್ತಾ. ಸಾಂಗಾತಾಜ್ ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನೋಕ್ಸೈಡ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆನಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಆನಿ ಗೊಬ್ಬೊರ್ ವಾತಾವರಣಾಕ್ ಸೊಡ್ತಾ. ಪಣಂಬೂರ್ ಬಾಗ್ಲಾರ್ ಅಸ್ಸ್ಲ್ಯಾ ತಸಲ್ಯಾ ರಾಸಾಯನಿಕ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರಿ ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಸಿಡ್, ಹೈಡ್ರೊಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಸಿಡ್, ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಅಮೋನಿಯಾ ಆನಿ ಇತರ ವಸ್ತು ಉತ್ಪಾದನ್ ಕರ್ತಾ. ಮಾಹನಾಂ ಹಾಸೊ ವಿಕಾಳ್ ಕರ್ಚಿಂ ಪ್ರಮುಖ್ ಸಾಧನಾಂ ಜಾವ್ನ ಆಸಾತ್. ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನೋಕ್ಸೈಡ್, ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಹೈಡ್ರೋ ಕಾರ್ಬನ್ಸ್, ಅಲ್ಡಿಹೈಡ್ಸ್ ಆನಿ ಲೆಡ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಕಾರ್ಬನ್, ಧೂಂಪರ್ ವಾಹನಾಂ ಮಾರ್ಕ್ ಸೊಡ್ತಾತ್. ಮಾಹನಾಂ ಸಾರ್ಕ್ಯಾ ರಿತಿರ್ ನಿತಳ್ ದವರಿನಾತ್ಲ್ಯಾರ್ ಮಾ ಪೆಟ್ರೋಲಾಕ್ ಇತರ್ ವಸ್ತು ಭರ್ಲ್ಯಾರ್ ವಿಕಾಳ್ ಮಾರ್ಕಾಚೊ ಪ್ರಮಾಣ್ ಚಡ್ತಾ. ಫರಾಂ ಲಾಂಕುಡ್ ಮಾಶೆಣ್ ಜಳ್ತಾನಾ ಮಾಶೆಣ್ ಆನಿ ಇತರ್ ವಸ್ತು ಕುಸ್ತಾನಾ ಮಾರೆಕಾರ್ ಗ್ಯಾಸ್ ಉಕ್ಲನ್ ಜಾತಾತ್.

ಶಹರಾಚೆಂ ವಾರೆಂ :

ಶಹರಾಚೆಂ ವಾರೆಂ ಆನಿ ಪರಿಸರ್ ಸಬಾರಾಂಕ್ ಬರೆಂ ಜಾತಾ. ಪೂಣ್ ಥಂಯ್ ಮೆಳ್ಳಾ ಆಧುನಿಕ್ ಸೌಲತೆಕ್ ವಿಕಾಳ್ ವಾರೆಂ ಸೆಂವ್ಟೆಂ ಪ್ರಾಜಿತ್ ಕರಿಜಾಯ್ ಪಡ್ತಾ. ಭರ್ಲ್ಯೆಲ್ಯಾ ವಾಹನಾಂ, ಫ್ಯಾಕ್ಟರಿ ವರ್ಧಂ ಸಾಂಗಾತಾಚ್ ರೂಕ್-ಝುಡಾಂ ನಾತ್ಲ್ಯೆಲ್ಯಾವರ್ಧಂ ಶಹರಾಂ 'ಗ್ಯಾಸ್ ಚೇಂಬರ್' ಜಾಲ್ಯಾಂತ್, ಭಾರತಾಚಾ ಚಡಾವತ್ ಶಹರಾಂಚಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಎಕ್ಚ್.

ಪಟ್ಟಿ - 1

ಮುಂಬಯ್ ಶಹರಾಂತ್ ವಾತಾವರಣ್ ಮಾಲಿನ್ಯ್ ವಿಕಾಳ್ ವಾರೆಂ (ಶೇಕಡಾವಾರ್)

ಗಲೀಜ್ ಕರ್ಚೆ ಜಾಗೆ	ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್	ಧುಳ್ ಆನಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಕಣ್	ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಕ್ಸೈಡ್	ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನೋಕ್ಸೈಡ್	ಹೈಡ್ರೋ ಕಾರ್ಬನ್
ಫರಾಂ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ್ ಜಾಗೆ	0.8	20.0	3.6	2.0	2.4
	0.6	2.8	1.1	-	-
ಕೈಗಾರಿಕೊ ವೀಜ್ ಸಕ್ತೆಚಿಂ ಸ್ಥಾವರಾಂ	68.8	15.0	36.4	29.0	51.4
	18.0	30.0	30.6	0.5	-
ವಾಹನಾಂ	11.8	32.0	28.0	68.5	46.2

(ಕೃಪಾ : Scavanger, April 1980, Journal of Science)

ಮುಂಬಯ್ ಶಹರಾಚೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಪಟ್ಟಿ - 1 ಹಾಂತು ದಿಲ್ಯಾ. ಕೈಗಾರಿಕೊ, ವಾಹನಾಂ ಆನಿ ಏಜ್-ಸಕೆಚಾ ಸ್ವಾವರಾ ವರ್ಮಂ ಸಲ್ಫರ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನೋಕ್ಸೈಡ್, ನೈಟ್ರೋಕ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ವಾತಾವರಣಾಕ್ ಸೆರ್ವೊನ್ ಚಡಿತ್ ಮಾಪಾನ್ ವಾತಾವರಣ್ ಮಾಲಿನ್ಯ್ ಜಾಂವ್ಚೆಂ ಸ್ಪಷ್ಟ್ ದಿಸ್ತಾ.

ಹಳ್ಳೆಚಾ ಘರಾಂತ್ ವಿಕಾಳ್ ವಾರೆಂ :

ಹಳ್ಳೆಂತ್ ಶಹರಾ ಪ್ರಾಸ್ ಉಣೆ ವಿಕಾಳ್ ವಾರೆಂ ಆಸ್ಲ್ಯಾರೀ ಸಾರ್ಕೆಂ ವಾರೆಂ ಭಾಯ್ರ್ ಭಿತರ್ ವಚೊಂಕ್ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ನಾತ್ಲೆಲ್ಯಾ ಘರಾಂನಿ ತರೆಂಚ್ ರಾಂದ್ಪಾ ಕುಡಾಂತ್ ಚಡಿತ್ ವೇಳ್ ವಿಚ್ರುಂಚಾ ಸ್ಥೀಯಾಂಕ್ ತಸೆಂಚ್ ಚಡಿತ್ ವಾರೆಂ ಸೆಂವ್ಚಾ ಭುರ್ಗ್ಯಾಂಕ್ ಶಹರಾಚಾ ಲೊಕಾತಿತ್ಲೊಚ್ ಅಪಾಯ್ ಆಸಾ. ಲಾಂಕುಡ್ ವಾ ಶೆಣ್ ಜಳವ್ನ್ ರಾಂದಪ್ ಕರ್ಚಾ ಘರಾಂತ್ ಉತ್ತನ್ನ್ ಜಾಂವ್ಚೆ ವಿಕಾಳ್ ಗ್ಯಾಸ್ ಪಟ್ಟಿ - 2 ಹಾಂತುಂ ದಿಲ್ಯಾತ್. ಹೆಂ ಸ್ಥಯ್ ಆಸ್ತಾಂ, ಗೊರ್ವಾಂಚೆಂ ಶೆಣ್, ಭಾತೆಣ್, ತಣ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಕುಸೊನ್ ಉತ್ತನ್ನ್ ಜಾಂವ್ಚೆ ಮಿಥೇನ್ ಗ್ಯಾಸ್ ಓಜೋನ್ ಪದರಾಕ್ ಅಪಾಯ್ ಕರುಂಕ್ ಸಕ್ತಾ. ಪೂಣ್ ಗೋಬರ್ ಗ್ಯಾಸ್ ವಾ ಬಯೋಗ್ಯಾಸ್ ಪ್ಲಾಂಟ್ ಕರ್ನ್, ಮಿಥೇನ್ ಗ್ಯಾಸ್ ರಾಂದ್ಪಾಕ್ ಪ್ರಯೋಗ್ ಕೆಲ್ಯಾರ್ ದೊಡ್ಡಾನ್ ವಾರ್ಯಾಚೆಂ ಗಲೀಜ್ ಪಣ್ ಆಡಾವ್ಯೆತ್.

ಸಂಗೀತ್ ವಾ ಗಲಾಟೊ :

ವಾಹನಾಂಚೊ ಆವಾಜ್, ಲೌಡ್-ಸ್ಪೀಕರಾಂ ಥಾವ್ನ್ ಗಲಾಟೊ ಪ್ರಶಾಂತ್ ವಾತಾವರಣ್ ಏಭಾಡ್ತಾ ಮಾತ್ರ್ ನ್ಹಯ್, ಹಜಾರೊಂ ಭುರ್ಗ್ಯಾಂಕ್, ತರ್ನಾಟ್ಯಾಂಕ್, ಕೆಪ್ಪೆ ಕರ್ತಾ. ಬೊಂಬಯ್, ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಆನಿ ಡೆಲ್ಲಿ ಸಗ್ಳ್ಯಾ ಸಂಸಾರಾಂತ್ ಗಲಾಟ್ಯಾಚೆಂ ಶಹರಾಂ ಮ್ಹಣ್ ನಾಂವಾಡ್ಲ್ಯಾಂತ್. ಜಲ್ಮ್, ಕಾಜಾರ್, ಮರಣ್, ಪರ್ಬೊ-ಹಾಂಕಾಂ ಪ್ರಯೋಗ್ ಕರ್ಚೆಂ ಲೌಡ್ ಸ್ಪೀಕರಾಂ; ಫೆಸ್ತಾಂಚಾ ನಾಂವಾನ್ ಉಪಯೋಗ್ ಕರ್ಚೊ ಗರ್ನಾಳಿ ಆನಿ ಪಟಾಕ್ಯೊ ಮನ್ಶಾಂಚೆ ಆಯ್ಕೊಂಚೆ ಸಕತ್ ಉಣೆ ಕರ್ತಾತ್. ಮಾತ್ರ್ ನ್ಹಯ್, ಬಗಾರ್ ಮತಿಚ್ಯೊ ಆನಿ ಕಾಳ್ಜಾಚ್ಯೊ ಪಿಡಾ ಆಸಾ ಕರ್ತಾತ್. ಫೆಸ್ತಾ ಪರ್ಬೆಕ್ ಇಗರ್ಜಾಂನಿ ಮಿಸಾ ವೆಳಾರ್ ಆನಿ ನಿಮಾಣೆಂ ಗೀತ್ ಗಾಯ್ತಾನಾ ಪಟಾಕ್ಯೊ ಮಾರ್ಯೊ ತೀವ್ರ್ ಸ್ಪರ್ಧೊ ಥೊಡ್ಯಾ ಜಾಗ್ಯಾಂನಿ ಚಲ್ತಾ. ಹಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ ದೇವ್-ಸುತೆಕ್ ಅಡ್ಕಳ್ ಮಾತ್ರ್ ನ್ಹಯ್ ಬಗಾರ್ ಭಲಾಯ್ಕೆಕ್ ಆನಿ ಬಾಂಧ್ಪಾಕ್ಯಿಾ ಆಸಾ ಮ್ಹಣ್ ಕಳಿತ್ ಆಸ್ಲ್ಲೆಂ ಜಾಲ್ಯಾರ್ !

ವಿಕಾಳ್ ವಾರ್ಯಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ :

ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ಆಸ್ಚಾ ವಿವಿಧ್ ವಿಕಾಳ್ ಗ್ಯಾಸಾ ವರ್ಮಂ ಜಾಂವ್ಚೆ ವಾಯ್ಪ್ ಪರಿಣಾಮ್

ಪಟ್ಟಿ- [illegible] ಚಿಡ್ ಮಾರೆಕಾರ್ ಜಾವ್ನಾಸಾತ್. ಪಾಡ್ಡಿಂ ಭುರ್ಗಿಂ ಚಿಡ್ ಮಾರಿಂ ಸೆವ್ತಾತ್ ಜಾಲ್ಯಾ ಪಿ ಭುರ್ಗ್ಯಾಂಚೆರ್ ಚಡ ವಾಯ್ಟ್ ಪರಿಣಾಮ ಜಾತಾ. ಹೆ ಥೂಜೆ ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಪರಿಣಾಮ ಜಾಲ್ಯಾರ ಹೆರ್ ಥೊಡೆ ಮಾರೆಕಾರ್ ಪರಿಣಾಮ್ ಮ್ಹಣ್ಜಾರ್ ಪಾಚ್ವ್ಯಾ ಘರಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ (Green House effect) ಮೊಳ್ಳಾಕ್ ಧೊಂಪ್ಲೊ ಅನಿ ಆಯಿಡಾಚೊ ಪಾವ್ಸ್.

ಪಾಚ್ವ್ಯಾ ಘರಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ :

ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಹಾ ಮುಖೇನ ಕನಲೆ ಗ್ಯಾಸ ಸುರ್ಯಾಚೆಂ ವೋತ್ ಆಮ್ಚಾ ಮುಖಾಂತ್ ಭೂಗೊಳಕ್ ಪಡೊಂಕ್ ಸೊಡ್ತಾತ್. ಹೂಣ್ ಧರ್ತ್ ಥಾವ್ನ್ ಆಮ್ಚಾ ಮುಖಾಂತ್ರ್ ವಚೊಂಕ್ ಸೊಡಿನಾಂತ ಬಗಾರ್ ಅಸ್ಯಾಪರಿಂ ಪಾಟಿಂ ಪ್ರತಿಫಲನ್ ಕರ್ತಾತ. ಹೆಂ ಥಂಡಾಯೆಚಾ ಗಾಂಪಾಂಸ್ ಅಸ್ರೂ ವಾಪರುನ್ ಪಾಚ್ವ್ಯಾ ಘುಪಾಂ-ರಾಂದ್ಲ್ಯಾಯ್ ಕರ್ಚಾ ಪರಿಂ ಜಾಲ್ಯಾನ್, ಹ್ಯಾ ಪರಿಣಾಮಾಕ ಪಾಚ್ವ್ಯಾ ಘರಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಥೊಡ್ಯಾ ಮಾಪಾನ್ ಹೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಭುಮಿಕ್ ಉಪ್ಕಾರ್ ಜಾಲ್ಯಾರೀ ಅತಾಂ ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಚೊ ಪಮಾಣ್ ಅಧಿಕ ಜಲ್ಲ್ಯಾನ ಸಂಸಾರ್ ಭಗ ಚಿಂತನ್ ಜಲ್ಯಾಯೆತಾ. ಧಗ್ 1.5° ಚಡ್ಲ್ಯಾರ್ (ಸರಾಸರಿ) ಉದ್ಯಾಚೊ ತತ್ಸಾರ್. ಹಾವ್ ಪಡ್ಲಾನಾ ಜಾಂವ್ಯೆ ಉದಕ್ ವೆಗಿಂ ಅಪಜಾಂವ್ಯೆಂ ಇತ್ಯಾದಿ ಸಮಸ್ಯೆ ಉಬಾತಾತ್. ಧಗ 2.5 ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಚಡ್ಲ್ಯಾರ್ ಸಾಗೊರಾಂತ್ಲೆಂ ತಸೆ ಜೊಗಾ. ಪಯ್ಲಿಂ ಹಿಮ ಕಿರ್ಸೊನ್. ಸಮುದ್ರಾಚೆಂ ಲೆವಲ್ 7 ಮೀಟರ್ ಉಂಚಾಯೆಕ್ ಪಾವೊಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ ಆಸಾ. ತಸಲೆ ಕಾರಣ್ ಮ್ಹಣ್ಜಾರ್ ಭುಮಿಚೊ 15 ಟಕ್ಕೆ ಜಾಗೊ ಉಷ್ಣ್ ಭಿತರ ವೆತಿ ಭರಾಂತ್ ಆಸಾ. ಸಗ್ಳೊ ಕರಾವಳಿ ಜೆಲ್ಲೊ ಉದ್ಯಾ ಭಿತರ್!

ಮೊಳ್ಳಾಕ್ ಬುರಾಕ್ :

ಭುಮಿಚಾ ವಾತಾವರಣಾಂತ ಆಸ್ಲೆಂ ಬಜೊನ್ ಪಾಂಚ್ವ್ಯಾ ಸುರ್ಯಾ ಘಾವ್ನ ಯೆಂಜ್ಜಿಂ ಮಾರೆಕಾರ್ ಕಿರ್ಣಾಂ ಯೆನಾತ್ಲ್ಯಾಪರಿ ಅಡಾಯ್ತಾ. ಫ್ರಾನ್ ಕೈಗಾರಿಕೊ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ಸ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಥಾವ್ನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಜಾಂವ್ಯೆ ಫ್ಲೋರೊ ಕ್ಲೋರೊ ಕಾರ್ಬನ್ ಮ್ಹಳ್ಳೊ ವಸ್ತು ಹಾ ಸಾಂಗಿತ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬುರಾಕ್ ಕರ್ತಾತ್. ಹಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಜಾವ್ನ್, ಸುರ್ಯಾಚೆಂ ಮಾರೆಕಾರ್ ಭುಮಿಂ ಧರ್ತಿಕ್ ಪಡೊನ್ ಮನ್ಸಾಂಕ್ ಮಾರೆಕಾರ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಪಿಡಾ ಜೆಂವ್ಚೆ ಸಾಧ್ಯತಾ ಆಸಾ.

ಪಟ್ಟಿ-2

ಹಳ್ಳಿಚಾ ಘರಾಂನಿ ವಿಕಾಳ್ ವಾರೆಂ

ವಿಕಾಳ್ ಗ್ಯಾಸ್ (ಕೆ.ಜಿ.)	ಲಾಂಕುಡ್ ಜಳ್ತಾನಾ (1 ಟನ್ನ್)	ಶೆಣ್ ಜಳ್ತಾನಾ (1 ಟನ್ನ್)
ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನೋಕ್ಸೈಡ್	1.63	0.69
ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್	19.60	8.18
ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್	3.90	1.60
ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಸಲ್ಫಾಯಿಡ್ ಅಮೋನಿಯಾ ಇತ್ಯಾದಿ	23.50	9.60

(ಕೃಪಾ: India's Environment 1982)

ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ವಿಕಿರಣ್ (Radiation)

ಸುಮಾರ್ ಶೆಂಭರ್ ವರ್ಸಾಂ ಆದಿಂ ರೊನ್ ಝುನ್ಸಾನ್ ಎಕ್ಸ್-ರೇ ಆನಿ ಹೆನ್ರಿ ಬೆಕ್ವೆಲನ್ ಅಣುವಿಕಿರಣ್ (Radio Activitiy) ಸೊಧುನ್ ಕಾಡ್ಲ್ಯಾ ಉಪ್ರಾಂತ್, ವಿಕಿರಣಾನ್ ಮನ್ಶಾಕ್ ಸಬಾರ್ ಬರೆಪಣ್ ಕೆಲಾಂ. ಸಾಂಗಾತಾಚ್ ಮನ್ಶಾಚಾ ಸ್ವಾರ್ಥಾನ್ ಸಂಸಾರಾಕ್ ನಾಸಾಚಾ ಗಡಿಕ್ ಪ್ಟರ್ನ್ ಪಾವಾಯ್ಲಾಂ. ದುಸ್ರ್ಯಾ ಮಹಾ ಝುಜಾಂತ್ ಅಮೇರಿಕಾಚಾ ಬೊಂಬಾ ವರ್ಪಿಂ ಜಪಾನಾಚಾ ನಾಗಸಾಕಿ ಆನಿ ಹಿರೋಶಿಮಾಂತ್ ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ವಿಕಿರಣ್ ಭರ್ಸೊನ್ ಲಾಖಾಂನಿ ಮನಿಸ್ ಮೆಲೆ ಮಾತ್ರ್ ನ್ಹಯ್, ಜಲ್ಮಾಲ್ಲಿಂ ಭುರ್ಗಿಂ ಅಂಗಹೀನ್ ಜಾವ್ನ್ ಜಲ್ಮಾಲ್ಲಿಂ. ಸಬಾರ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂ ಧರ್ಣಿ ಪಂದಾ ವಾ ವಯ್ರ್, ಅಸಲ್ಯಾ ಮಾರೆಕಾರ್ ಅಸ್ತ್ರಾಂಚೊ ಪ್ರಯೋಗ್ ಕರ್ತಾನಾ ಅಸಲೆಂಚ್ ವಿಕಿರಣ್ ವಾತಾವರಣಾಕ್ ಮೆಳ್ತಾ. ವಿಡ್ಡಿ ಫಾತ್ರಾಂತ್, ರೆವೆಂತ್ (ಪ್ರತ್ಯೇಕ್ ಜಾವ್ನ್ ಕೇರಳಾ ಆನಿ ಉಳ್ಳಾಲ್ ಬೀಚಾಂತ್ ಆಸ್ಚಾ ರೆವೆಂತ್), ಮೊನಾಜಾಯ್ಟ್ ಅಧುರಾಂತ್ ಅಣು ವಿಕಿರಣ್ ಥೋರಿಯಂ ಆಸಾ. ಹಾಚೆ ಥಾವ್ನ್ ರೆಡೋನ್ ಆನಿ ಥೊರೋನ್ ಮ್ಹಳ್ಳೊ ಮಾರೆಕಾರ್ ವಿಕಿರಣ್ ಶೀಲ್ ಗ್ಯಾಸ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾತಾ. ಹಿಂವೆಚಾ ದಿಸಾಂನಿ ಬಾಗ್ಲಾಂ-ಜನೆಲಾಂ ಥಾಂಪುನ್ ಆಸ್ಲೆಲ್ಯಾ ಘರಾಂನಿ ಜಿಯೆತಲ್ಯಾಂಕ್ ಹಾಚೆ ವರ್ಪಿಂ ಬಾಧಕ್ ಜಾಂವ್ಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ ಆಸಾ. ಲ್ಹಾನ್ ಪ್ರಮಾಣಾರ್ ವಿಕಿರಣ್ ವಾಯ್ಟ್ ಪರಿಣಾಮ್ ಕರಿನಾ. 90 ಶಕ್ಕೆ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಪಿಡಾ ಗೂಣ್ ಕರುಂಕ್ ಆಸ್ಚೆಂ ಏಕ್ ಮಾತ್ರ್ ವೊಕಾತ್ ರೇಡಿಯೇಶನ್. ಪೂಣ್ ಹಾಚೊ ಪರಿಮಾಣ್ ಚಡ್ ಜಾಲ್ಯಾರ್ ಮುಖ್ಯ್ಲಾ ಪಿಳ್ಗೆಕ್ ಅಪಾಯ್ ಆಸಾ ಮಾತ್ರ್ ನ್ಹಯ್, ಮರಣ್ ಸಯ್ತ್ ಯೇಂವ್ಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ ಆಸಾ.

ಪಟ್ಟಿ -3

ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ವಿಕಾಳ್ ವಾರೆಂ ಆನಿ ಪರಿಣಾಮ್

1	ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್	ವಾತಾವರಣಾಚಿ ಫಗ ಚಡಯ್ತಾ, ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪಯ್ಣಿಸ್ ಉಣೆ ಜಾತಾ.
2	ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನೋಕ್ಸೈಡ್	ಜೀವಕೋತಾಕ್ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಮೊಗಾನಸೆಂ ಅಡಾಯತ್ತಾ ಕಾಯ್ ಆನಿ ಪೊಪ್ಸಾಚಿ ಪಿಡಾ ವಾಡಯ್ತಾ.
3	ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್	ಪೊಪ್ಸಾಚಿ ಪಿಡಾ ಪಾಡಯ್ತಾ, ದೊಗ್ಯಾಂಚಿ ಹೊರೊಜ್ ಪಾಂ ಆನಿ ಮಾಪಿ ಆಸಿಡ್ ಕರ್ತಾ, ಪಾಂದ್ಯಾಂಕರ್ಗಯ್ತಾ (Corrosion)
4	ಧುಳ್ ಆನಿ ಇತರ್ ಕಣ್	ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡಾನ್ ಜಾಂಪ್ಲೊ ಪಾಂಪ್ಲೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಚಡಯ ಬಾಂಧ್ಲಾಚಿ ಕರ್ಗಪ್ಲಿ ಚಡಯ್ತಾ, ಪೊಂಕ್ ಉಣೆಂ ಕರ್ತಾ.
5	ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಕ್ಸೈಡ್	ಪೊಪ್ಸಾಚಿ ಪಿಡಾ ಆನಾ ಕರ್ತಾ, ಪಾಂದ್ಯಾಚಿ ಕರ್ಗಪ್ಲಿ ಪಾ ಆಸಿಡ್ ಕರ್ತಾ. ದೊಳ್ಯಾಂಚಿ ಹೊರೊಜ್, ಬಿಬಿರಾ ರೂಕ್-ಝೂಡಾಂಕ್ ಮಾರೆಕಾರ್.
6	ಹೈಡ್ರೋ ಕಾರ್ಬನ್ಸ್	ಮಿಥೇನ್ ವಾತಾವರಣಾಚೊ ತಾಪ್ ಚಡಯ್ತಾ.
7	ಕ್ಲೋರೊ -ಫ್ಲೋರೊ ಕಾರ್ಬನ್	ಮೊಳ್ಚಾರ್ ಓಜೋನ್ ಪದರಾಕ್ ಖುರಾಕ್ ಕರ್ತಾ, ಪರಿಣಾಮ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಆನಿ ಇತರ್ ಪಿಡಾ.

ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ಸ್ :

ಪರಿಸರ್ ಆನಿ ವಾತಾವರಣ್ ವಿಭಾಡ್ಟಿ ವಸ್ತ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ಸ್. ಹೊ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಯುಗ ಮ್ಹಣ್ಜೆತ್. ಪೊತಿಂ, ಬೊಟ್ಲಿ, ವಸ್ತು ಸಗ್ಳ್ಯಾ ಆತಾಂ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕಾಥಾವ್ನ್ ತಯಾರ್ ಜಾತಾತ್. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿ ಮಾತ್ಯೆಂತ್ ಕುಸಾನಾ. ಹುಲ್ಲಾಯಿಲ್ಯಾರ್ ವಿಕಾಳ್ ವಾರೆಂ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಕರ್ತಾತ್. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ತೊ ಸಗ್ಳ್ಯಾ ಪ್ರದೇಶಾಂತ್ ಉಜೊನ್ ಸೊಭಾಯ್ ವಿಭಾಡ್ತಾತ್. ಹರ್ಯೆಕಾ ರಿತಿರ್, ಪರಿಸರಾ ಮಾರೆಕಾರ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್.

ಹ್ಯಾ ಸಮಸ್ಯೆ ಥಾವ್ನ್ ಪರಿಹಾರಾಕ್ ಆಸ್ಚಿ ಯೆಕ್ಜ್ ಮಾಟ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕಾಚೊ ಉಪ್ಯೋಗ ಉಣೊ ಕರ್ಚೊ. ವಸ್ತು ಹಾಡೂಂಕ ಅಮ್ಚೆಂಜ್ ಪೂತೆಂ ಮಾಪಾರ್ಜೆಂ. ಸಗ್ಳೆಂ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಯೇಕ ಜಾಗ್ಯಾರ್ ರಾಸ್ ಕರ್ನ್, ಸಾಧ್ಯ್ ತರ್ ಪುನರ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರ್ಚಾಕ್ ದಿಂವ್ಜೆಂ.

ದಾರೂ ಆನಿ ಪುಗಟ್ಯೊ :

ದಾರೂ ಲಾಸ್ಚಿ, ಪುಗಟ್ಯೊ ಪುಟಾಂವ್ಚೊ ಪರಿಸರಾಕ್ ಏಪರೀತ್ ಮಾರೆಕಾರ್ ಮಾತ ನ್ಹಯ್, ಅನಾವಶ್ಯಕ್ ದುಡ್ಡಾಚೊ ಏಭಾಡ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ.

ದಾರೂ ಸ್ಪೋಟನ್ ಜಾತಾನಾ ಜಾಂಪ್ಲಾ ಅವಾಜಾಕ್ ಕಾಳ್ಜಾ ಪಿಡಾ ಅಸ್ಲೆಬ್ಯಾಂಕ್ ಅಮಾಯ

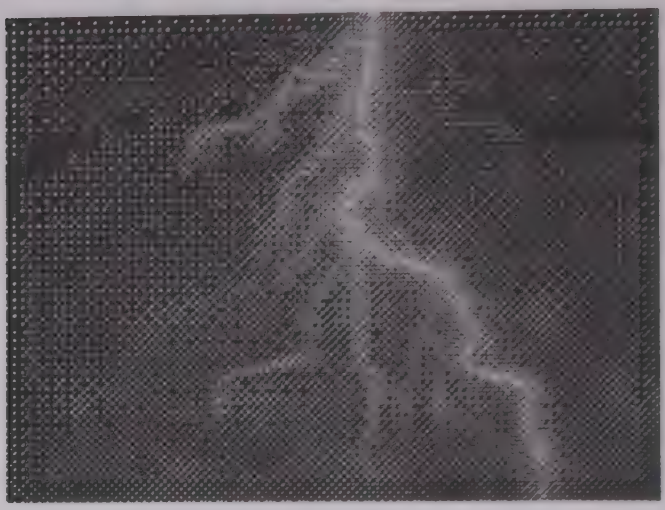
ಆಸಾ. ಲಾನ್ ಭುರ್ಗ್ಯಾಂಚಿ ಆಯ್ಕೊಂವ್ಚಿ ಸಕಾತ್ ಉಣೆ ಜಾತಾ. ಕಿತ್ಲೆತ್ಯಾ ಪಾಪ್ಡಿಂ ಹಾತಾಂತ್ ಯಾ ಲಾಗ್ಸಾರ್ ಸ್ಮೋಟನ್ ಜಾವ್ನ್ ಕುಡಿಚೆ ಏರ್ಪೆ ಹೊಗ್ತಾವ್ನ್ ಫೆತ್ಲಾಲೆ ಆಸಾತ್. ಹಾಚಾಕೀ ವರ್ತೆಂ, ಏಕಾಳ್ ವಾರೆಂ ವಾತಾವರಣಾಕ್ ಮೆಳೊನ್, ಪರಿಸರ್ ಮೆಳೆಂ ಜಾತಾ.

ದಾರೂ-ಪುಗಟ್ಯೊ ಕರ್ಪೆಂ ಕೈಗಾರಿಕೊ ಚಡಾವತ್ ಶಿವಕಾಶಿಂತ್ ಆಸಾತ್. ಅಸಲ್ಯಾ ಆಪಾಯಕಾರಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಂತ್, ಲಾನ್ ಭುರ್ಗ್ಯಾಂಕರ್ನಾ, ಜೋವ್ ಉಣ್ಯಾಸಾಂಬಾಳಾಕ್ ಸ್ಮೋಟಕ್ ವಸ್ತು ಕರಯ್ತಾತ್. ತ್ಯಾ ದೆಕುನ್, ದಾರೂ ಲಾಸೂನ್ ಸಂತೊಸ್ ಪಾವ್ತಾನಾ, ಹ್ಯಾ ನೆಣ್ಯಾ- ಅನಾಥ್ ಭುರ್ಗ್ಯಾಂಚಿಂ ದುಃಖಾಂ ಆನಿ ಘಾಮ್ ಆಮ್ಚ್ಯಾ ದೊಳ್ಯಾಂ ಮುಕಾರ್ ಯೆಜಾಯ್.

ಥೊಡ್ಯಾ ಮಾಪಾನ್ ಪಾಚ್ಚ್ಯಾ ಘರಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಗರ್ಜೆಚೊ. ಹಾಚೆ ವರ್ಸಿಂ ಪ್ರಥ್ವಿಚೆರ್ ತಾಪ್ ಆಸೊನ್ ಜೆವ್ ಜೆಯೊಂಕ್ ಸಕ್ತಾತ್. ಪೂಣ್ ಪ್ರಗತೆಚಾ ನಾಂವಿಂ ರೂಕ್ -ಝುಡಾಂ ನಾಸ್ ಜಾಲ್ಯಾಂತ್. ಕೈಗಾರಿಕೊ ಆನಿ ವಾಹಾನಾಂಚಾ ದುಪ್ಪಾವರ್ಸಿಂ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಪ್ರಮಾಣ್ ವಾಡ್ಲಾಂ. ಹೊ ಪ್ರಮಾಣ್. ಕ್ರಿ. ಶ. 2025 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಅತಾಂ ಆಸ್ಚಾಕೀ 6 ಪಾಂಟ್ಯಾಂನಿ ಚಿಡ್ ಜಾಂವ್ಚಿ ಸಾಧ್ಯತಾ ಆಸಾ. ಹಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಜಾವ್ನ್ ಪ್ರಥ್ವಿಚೊ ಸರಾಸರಿ ತಾಪ್ ಚಡ್ತಾಲೊ. ಹೊ ತಾಪ್ 1.5 ಡಿಗ್ರಿ ಚಡ್ಲ್ಯಾರ್ ಗೀಮಾಂತ್ ಉದ್ಕಾಚೊ ತತ್ವಾರ್, ಪಾವ್ಸ್ಯಾಂತ್ ಆವ್ಸ್, ಪರಿಣಾಮ್ ಬೆಳೆಂ ಏಬಾಡ್ ಜಾತಾಲೆಂ. ತಾಪ್ 2.5 ಡಿಗ್ರಿ ವಾಡ್ಲ್ಯಾರ್, ಅಂಟಾರ್ಟಿಕಾಚೆಂ ಐಸ್ ಕರ್ಗೂನ್, ಸುರ್ಯಾಚಾ ಉದ್ಕಾಚೆಂ ಮಟ್ಟ್ 7ಮಿ ಮ್ಹಣಾಸರ್ ಡ್ಹಾಲೆಂ. ಸಂಸಾರಾಚೊ ಸವ್ರ ಕರಾವೆಳ ಪ್ರದೇಶ್ ಉದ್ಕಾ ಭಿತರ್ ಯೆತಾಲೊ. ಮಾಲ್ಡಿ ಆನ್ ತಸಲೆ ಕುದ್ರೆ ಉದ್ಕಾ ಭಿತರ್ ಲಿಪ್ತಲೆ.

1992 ಇಸ್ವೆಂತ್ ರಿಯಾಡಿ ಜನರೊಂತ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ 'ಜಾಗತಿಕ್ ಸಭೆಂತ್' ಸರ್ವ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾನಿಂ, 2000 ಇಸ್ವೆ ಇಸ್ವೆ ಭಿತರ್, ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆನಿ ಇತರ್ ಗ್ಯಾಸ್, 1990 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಆಸ್ಚಾ ಪ್ರಮಾಣಾಕ್ ದೆವೊಂವ್ಕ್ ನಿರ್ಧಾರ್ ಕೆಲಾ. 1997 ಡಿಸೆಂಬ್ರಾಂತ್, ಜಪಾನಾಂತ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ ಸಭೆಂತ್, ಯುರೊಪಿಯನ್ ಯೂನಿಯನ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾನಿಂ, ಆಸಲೆ ಗ್ಯಾಸ್ 1990 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಆಸ್ಚಾಕೀ 15 ಠಕ್ಕೆ ಉಣೆ ಕರುಂಕ್ ನಿರ್ಧಾರ್ ಕೆಲಾ. ಜರ್ತಾರ್ ಹೊ ನಿರ್ಧಾರ್ ಕಾರ್ಯಗತ್ ಜಾಯಿನಾ, ತರ್ ವಾಡ್ಲ್ಯೊ ಭೂಮಿಚೊ ತಾಪ್ ಆಡಾಂವ್ಕ್ ಆಮ್ಕಾಂ ಸಾಧ್ಯ್ ಜಾಂವ್ಚೆಂ ನಾ.

ಆ್ಯಸಿಡಾಚೊ ಪಾವ್ಸ್



ಪರ್ಯಾ ಸೊಲ್ಯಾಂತ್ ಲೊಕಾಚಾ ಪಾತ್ಕಾಕ್, ಉಜ್ಯಾಚೊ ಪಾವ್ಸ್ ಧಾಡ್ಸ್ ದೆವಾನ್ ಸೊದೊಮ್ ಆನಿ ಗೊಮರಾ ಗಾಂವ್ ನಾಸ್ ಕೆಲ್ಲೆ. ಆತಾಂ ಮನ್ಶಾನ್ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿರೋಧ್ ಕರ್ಚ್ಯಾ ಅತ್ಯಾಚಾರಾಕ್ ಲಾಗೊನ್ ರಜ್ಞಾರಾಚೊ ಕ್ರೋಧ್ ಆ್ಯಸಿಡಾಚಾ ಪಾವ್ಸಾ ರೂಪಾರ್ ಮನ್ಶಾಂಚೆರ್ ದೆವೊನ್ ಆಸಾಂ. ಥೊಡ್ಯಾ ವರ್ಸಾಂ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಆಮ್ಕಾಂ ಉದ್ಕಾ ಬದ್ಲಾಕ್ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಪಿಯೆಂವ್ಕ್ ಮೆಳಾತ್ ತರ್ ನವಾಲ್ ನಾ.

ಆ್ಯಸಿಡ್ ಮ್ಹಣ್ತಾನಾ ಕಾಂಪ್ ಸುಟ್ತಾ. ಲೊಂಕಾಡ್, ಭಾಂಗಾರ್, ಸ್ಟೀಲ್ ಸಯ್ತ್ ಬಳ್ತಾಂತ್ ಆ್ಯಸಿಡಾಂತ್ ಖರ್ಗಾತಾ. ಪೊಕ್ರಿ ಚಲ್ಯಾಂನಿ ಸೊಭಿತ್ ಚಲಿಯಾಚಾ ತೊಂಡಾಕ್ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಉಡವ್ಕ್, ಕುರುಪಿ ಕರ್ಕ್, ಫಾರಿಕ್ಣಾ ಫೆತ್ಲಲಿಂ ಅಪ್ರೂಪ್ ಘಟನಾಂ ಆಮಿ ಆಯ್ಕಾಲ್ಯಾಂತ್.

ಆ್ಯಸಿಡಾಂ ಪಯ್ಕಿಂ ಮಾರೆಕಾರ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಆನಿ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆ್ಯಸಿಡ್, ಅತಾಂಚಾ ಪಾವ್ಸಾಂತ್ ಓಂದೊನ್ಯೊ ಆ್ಯಸಿಡಾಂ ಥೊಡ್ಯಾ ಪ್ರಮಾಣಾರ್ ಭರ್ಸೊನ್ ಆಸ್ತಾತ್.

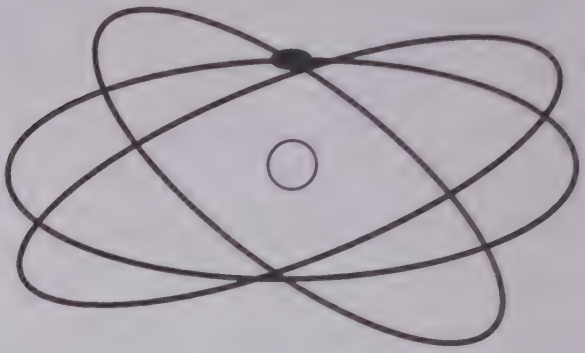
ಆ್ಯಸಿಡಾಚೊ ಮಾಂಟೊ ಪಾವ್ಸಾಂತ್ ಭರ್ಸೊಕ್ ಕಾರಣ್ ಕಿತೆಂ? ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ಆಸ್ಲಲೆಂ ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸ್ಯಡ್ ವಾರೆಂ ಉದ್ಕಾಂತ್ ಖರ್ಗಾತಾನಾ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಜಾತಾ. ಫ್ಯಾಕ್ಟರಿಂನಿ ಸೊಡ್ಚೊ ಧುಂವೊರ್.ತೇಲ್ ಉಷ್ಣ ವೀಜ್ ಸ್ಥಾವರಾಂ ಥಾವ್ನ್ ಭಾಯ್ರ್ ಯೆಂವ್ಚೆಂ ವಾರೆಂ ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸ್ಯಡ್ ಜಳೊನ್ ಭಾಯ್ರ್ ವೊಂಕ್ಚೊ ಧುಂವೊರ್ ಆಕ್ಸ್ಯಡ್ ಆನಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ

ಆಕ್ಸಾಡ್ ವಾತಾವರಣಕ್ ವೆತಾ. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸಾಡ್ ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸಾಡ್ ವಾರ್ಯಾಕ್ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಕರುಂಕ್ ಕುಮೊಕ್ ಕರ್ತಾ. ಸಂಸಾರಾಂತ್ಲೆಂ 60 ಠಕ್ಕೆ ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸಾಲ್ಡ್ ಇಂಗ್ಲೊ ಜಳಯಿಲ್ಲ್ಯಾನ್ ಆನಿ ಉಷ್ಣಸ್ಥಾವರಾ ವರ್ಮಿಂ. ಆಮ್ಚ್ಯಾಚ್ ಗಾಂವಾಂತ್ ಉಷ್ಣ ಸ್ಥಾವರ್ ಆರಂಭ್ ಜಾತಲೆಂ ಆಸ್ತಾಂ, ಆ್ಯಸಿಡಾಚೊ ಪಾವ್ಸ್ ಪಳೆಂವ್ಚೆ ಆಮ್ಚೆಂ ಭಾಗ್ (ನಿರ್ಭಾಗ್) ಚಡ್ ಪಯ್ಸ್ ನಾ.

ಆ್ಯಸಿಡಾಚಾ ಪಾವ್ಸಾಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಕಿತೆಂ? ಆಮಿ ಪಿಯೆಂವ್ಚಾ ಉದ್ಯಾಂತ್ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಭರ್ಸಾತಾನಾ ಭಲಾಯ್ಕೆಕ್ ಮಾರ್ ಪಡ್ತಲೊ. ಝುಡಾಂ-ಮನ್ಜಾತಿ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಮಿಶ್ರಿತ್ ಉದಾಕ್ ಪಿಯೆತಾತ್ ಜಾಲ್ಯಾನ್, ಆಮ್ಚ್ಯಾ ಖಾಣಾಂ ಮುಖಾಂತ್ರ್ಯಾ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಆಮ್ಚೆ ಭಿತರ್ ವ್ಹೆತಲೆಂ. ಆ್ಯಸಿಡಾಚೊ ಪ್ರಮಾಣ್ ಚಡ್ ಜಾಲ್ಯಾರ್ ಮಾಸ್ಳಿ, ಬೇಕ್ಟೀರಿಯಾ, ಇತ್ಯಾದಿ ಮೊರ್ತಾಲಿಂ. ಮಾತ್ಯೆಂತ್ ಬೊರ್ಯಾಲವಣಾಂಚೊ ಆಂಶ್ ಉಣೊ ಜಾತಲೊ. ಝುಡಾಂಚೆ ಪಾಚ್ಚೆ ಖೊಲೆ ಹಳ್ಳುವೆ ಜಾತಲೆ. ಬಿಲ್ಡಿಂಗಾಚೆಂ ಲೊಂಕಾಡ್, ಸ್ಟೀಲ್ ಮಾರ್ಬಲ್ ವಿರ್ಗಾತಲೆಂ.

ಆಯ್ಚೆಂ ಕೈಗಾರೀಕರಣ್, ವಾಹನಾಂಚಿ ವಾಡಾವಳ್, ರೂಕ್-ಝುಡಾಂಚೆಂ ನಾಸ್ ಹ್ಯಾ ವಿರ್ಗಾಕ್ ಕಾರಣ್. ಕೈಗಾರಿಕೊ ವಿಪರೀತ್ ಆಸ್ಲೆಲ್ಯಾ ಶಹರಾಂನಿ ಪಾವ್ಸಾಂತ್ ಆ್ಯಸಿಡಾಚೆಂ ಪ್ರಮಾಣ್ ವಿಪರೀತ್ ಆಸಾ. ಪರಿಣಾಮ್ ಅಮೇರಿಕಾ ತಸಲ್ಯಾ ಗ್ರೇಸ್ತ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂಚೆ, ಗ್ರೇಸ್ತ್ ಮನಿಸ್ ಆತಾಂ ಹಳ್ಳ್ಯಾಂನಿ ಜಯೆಂವ್ಕ್ ಲಾಗ್ಲ್ಯಾತ್. ಹಾಂಗಾಯಿ ತಶೆಂಚ್ಚ್ ಜಾಯ್ತ್?

ಅಣು ವಿಕಿರಣ್ - ಉಪ್ಯೋಗ್ ಆನಿ ದುರುಪಯೋಗ್



ಆಧುನಿಕ್ ವಿಜ್ಞಾನಚ್ಯಾ ಚರಿತ್ರೆಂತ್ ಅಣು ವಿಕಿರಣಾಚೆಂ ಸಂಶೋಧನ್ ಅತಿಕ ಮಹತ್ವಚೆಂ. 1895 ಇಸ್ವೆಂತ್ ರಾನ್‌ಜನ್ನಾನ್ ಎಕ್ಸ್-ರೇ ಸಂಶೋಧನ್ ಕೆಲ್ಯಾ ದುಸ್ರ್ಯಾ ವ್ಹಡ ಹೆಂ ಸಂಶೋಧನ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾನ್, ಸುರ್ವೆರ್ ಹಾಕಾ ಫಾವೊತಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತಾ ಲಾಭ್ಲಿನಾ. ಪೂಣ್ ಆತಾಂ ಉಪ್ಯೋಗಾಕ್ ಆಸ್ಚಾ ಅಣುಬಾಂಬ್ ನಿರ್ಮಾಣ್, ರಿಯಾಕ್ಟರ್, ಆಸ್ಪತ್ರೆಂತ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಪಿಡೆಕ್ ತಸೆಂಚ್ ಕೃಷಿಂತ್ ಆಧುನಿಕ್ ಭಿಂ ಉತ್ಪಾದನ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಸಬಾರ್ ಉಪ್ಯೋಗಾಂಕ ಅಣುವಿಕಿರಣಾಚೆಂ ಸಂಶೋಧನ್ ಬುನ್ಯಾದ್ ಜಾಂವ್ಕ್ ಪಾಪ್ಲೆಂ.

ಹೆನ್ರಿ ಬೆಕ್ವೆರಲ್ ಜಾವ್ಸಾ ಅಣುವಿಕಿರಣಾಚೊ ಸಂಶೋಧಕ್. ತೀನ್ ಫರಾಂಚೆ ಅಣು ವಿಕಿರ್ಣಾಂ ಆಸಾತ್. ತಾಂಕಾ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಆನಿ ಗಾಮಾ ಮ್ಹಣ್ ಅಪಯ್ತಾತ್. ತಾಂಚೆಪಯ್ಸ್ ಗಾಮಾ ಕೀರ್ಣಾಂ, ಹ್ಯಾ ವಸ್ತುಚಾ ಉಪ್ಯೋಗಾಕ್ ಕಾರಣ್ ಜಾವ್ಸ್ ಆಸಾತ್. ಗಾಮಾ ಕೀರ್ಣಾಂ 'ಎಕ್ಸ್‌ರೇ' ಪರಿಂಚ್. ಪೂಣ್ ಎಕ್ಸ್-ರೇಚಾಕೀ ಚಡ್ ಸಕ್ತಿಮಂತ್. ವ್ಹಡ್ ಜಯ್ತ್ ಎಕ್ಸ್-ರೇ ಮಿಶೀನಾನ್ ಕರ್ಚೆಂ ಕಾಮ್, ಯೇಕ್ ಗ್ರಾಮ್ ಅಣುವಿಕಿರಣ್ ವಸ್ತು ಕರುಂಕ್ ಸಕ್ತಾ.

ಹೆನ್ರಿ ಬೆಕ್ವೆರಲಾನ್ 2.3.1896ವೆರ್, ಯುರೇನಿಯಂ ಮೂಲ್‌ವಸ್ತ್ ಅಣುವಿಕಿರಣ್ ಭಾಯ್ರ್ ಘಾಲ್ತ್ ಮ್ಹಣ್ ಜಾಹೀರ್ ಕೆಲೆಂ. ತಾಚಾ ಪಾಟಾಪಟ್ 1898 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಮೇಡಂ ಮೇರಿಕ್ಯೂರಿನ್ ರೇಡಿಯಂ ಸಂಶೋಧನ್ ಕೆಲೆಂ. ಆತಾಂ ಕಳೆತ್ ಆಸ್ಚ್ಯಾ ಪ್ರಕಾರ್ ಯೆಂಚ ದಾತೂಂತ್ 82 ಚಾಕೀ ಚಡ್ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಆಸಾತ್. ತ್ಯೊ ದಾತು ಅಣುವಿಕಿರಣ್ ಭಾಯ್ ಘಾಲ್ತಾತ್. ಪೂಣ್ ಪ್ರಕೃತಿಂತ್ ಮಳ್ಳಿ ಅತೀ ಜಡಾಯೆಚಿ ಮೂಲ್ ವಸ್ತ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್

ಯುರೇನಿಯಂ. ಯುರೇನಿಯಂಚಾ ಅಣುಂತ್ 92 ಪ್ರೋಟಾನ್ ಆಸಾತ್. ಯುರೇನಿಯಂ ಥಾವ್ನ್ ಯಾ ಕೃತಕ್ ರಿತಿರ್ ಚಡಿತ್ ಜಡಾಯೆಚೊ ಮೂಲ್ ವಸ್ತು ತಯಾರ್ ಕರುಂಕ್ ಜಾತಾತ್. ಪೂಣ್ ಪ್ಯೊಸರ್ವ್ ಅಣುಏಕಿರಣ್ ಶೀಲ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸಾತ್. ಹಗುರ್ ಮೂಳ್ ವಸ್ತು - ಕಾರ್ಬನ್, ರಂಜಕ್, ಏಯೋಡಿನ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಕೃತಕ್ ರಿತಿರ್ ಅಣುಏಕಿರಣ್ ಶೀಲ್ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಕರುಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ ಆಸಾ. ದಾಕ್ಲ್ಯಾಕ್ ಆಮ್ಚಾ ಅಂಗಾಂತ್ ಯಾ ಪ್ರಕೃತಿಂತ್ ಆಸ್ಚೆಂ ಸಾಮಾನ್ಯ್ ಕಾರ್ಬನ್ ಅಣುಏಕಿರಣ್ ಕೀರ್ಣಾಂ ಘಾಯ್ಲ್ಯಾ ಘಾಲಿನಾ. ಪೂಣ್ ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ಆಸ್ಚ್ಯಾ ಸಾರಜನಕ ಘಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಜಾವ್ನ್ ಮೆಳ್ಚೆಂ ಕಾರ್ಬನ್. ಹಾಕಾ ಕಾರ್ಬನ್ - 14 ಮ್ಹಣ್ತಾತ್ ತೆ ಏಕಿರಣ್ ಶೀಲ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ. ವಿಂಚಾಯಿ ಮೂಳ್ ವಸ್ತುಕ್, ಅಣುಕ್ರಿಯೆ ಮುಖಾಂತ್ರ್ ದುಸ್ರಿಚ್ಚ್ ವಸ್ತ್ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಕರ್ಯೆತಾ. ಪೂಣ್ ತವಳ್ ಉತ್ತನ್ನ್ ಜಾಂವ್ಚ್ಯ ವಸ್ತ್ ಪರಮಾಣು ಕೀರ್ಣಾಂ ದಿಂವ್ಚ್ಯಾ ತಸಲಿ ಜಾತಾ. ದಾಕ್ಲ್ಯಾಕ್ ಲೊಂಕಾಡ್ ಭಾಂಗಾರ್ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಕರ್ಯೆತ್. ಪೂಣ್ ಹೆಂ ಬಾಂಗಾರ್ ಅಣುಏಕಿರಣ್ ಶೀಲ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾನ್, ಆಭರಣ್ ಜಾವ್ನ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರುಂಕ್ ಜಾಯಿನಾ. ಹಾಕಾ ಪಡ್ಲ್ಯೊ ಏರ್ಬ್ ನೈಸರ್ಗಿಕ್ ಭಾಂಗಾರಾ ಪ್ರಾಸ್ ಚಡ್.

ಅಣುವಿಕಿರಣಾಚೊ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕಸಲೊ?

ವಿಂಚಾಯಿ ಮೂಳ್ ವಸ್ತ್ ತಾಚಾ ಜೀಯೆಂತ್ ಆಸ್ಚ್ಯಾ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಸಂಖ್ಯಾಚೆರ್ ಹೊಂದ್ವೊನ್ ಆಸಾ. ದಾಕ್ಲ್ಯಾಕ್ ಸಂಯೊ ಯೆಕ್ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್ ಜಲಜನಕ್, ದೋನ್ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್ ಹೀಲಿಯಂ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಸಂಯೊ ಯೆಕ್ಚ್ಚ್ ಆಸೊನ್ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಸಂಯೊ ವ್ಯತ್ಯಾಸ್ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್ ತಾಕಾ ಐಸೊಟೋಪ್ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಜರ್ತಾರ್ ಐಸೊಟೋಪ್ ಏಕಿರಣ್ ಶೀಲ್ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್ ತಾಕಾ 'ರೇಡಿಯೊ ಐಸೊಟೋಪ್' ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಪ್ರತ್ಯೇಕ್ ಜಾವ್ನ್ ರೇಡಿಯೊ ಐಸೊಟೋಪ್ ಆನಿ ತಾಣ ಭಾಯ್ಲ್ಯಾ ಘಾಲ್ಲ್ಯಿಂ ಕೀರ್ಣಾಂ ಜೊರ್ಯಾಕ್ ತರೆಂ ಪಾಯ್ಟಾಕ್ ಪ್ರಯೋಗ್ ಕರ್ಯೆತ್.

(ಅ) ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರಾಂತ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ : ಸಂಸಾರಾಂತ್ ಕೃಷಿ-ಕ್ರಾಂತಿ ಜಾಂವ್ಕ್ ರೇಡಿಯೊ ಐಸೊಟೋಪ್ ಕಾರಣ್ ಜಾವ್ನಾಸಾತ್. ರೇಡಿಯೊ ಐಸೊಟೋಪ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರ್ನ್, ಚಡ್ ಆನಿ ಚಡ್ ಉತ್ತೀಮ್ ಫಳ್ ದಿಂವ್ಚೆ, ಭಿಂ, ಈಟ್ ಇತ್ಯಾದಿ ತಯಾರ್ ಕರ್ತಾತ್. ಹೆಂ ವಿಕಿರಣ್ ಪಡ್ಲ್ಯಾಲ್ಯೊ ತರ್ಕಾರಿ, ಧಾನಿ, ಪಿಯಾಪ್, ಟೊಮೆಟೊ, ಫಳ್ ವಸ್ತು ಇತ್ಯಾದಿ ಸಬಾರ್ ಕಾಳ್ ಪಾಡ್ ಜಾಯ್ನಾಸ್ತಾನಾ ಉರ್ತಾತ್.

(ಆ)ಫಲಾಯ್ಕೆ ಕ್ಷೇತ್ರಾಂತ್ : ರೇಡಿಯಂ, ಕೋಬಾಲ್ಟ್ ಇತ್ಯಾದಿ ರೇಡಿಯೊ ಐಸೊಟೋಪ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ಕರ್ನ್ ಕ್ಯಾನ್ಸಾರ್ ಪಿಡಾ ಗೂಣ್ ಕರ್ಯೆತಾ. ಆತಾಂ 'ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಮೆಡಿಸಿನ್' ಮ್ಹಳ್ಳೊ ಏಭಾಗ್ಚ್ಯೊ ಸುರು ಜಾಲಾ. ಸಾಮಾನ್ಯ್ ಜಾವ್ನ್ ಎಕ್ಸ್-ರೇನ್ ಕಳ್ಚ ಕಾಮಾ ರೇಡಿಯೊ ಐಸೊಟೋಪ್ ಕರುಂಕ್ ಸಕ್ತಾ.

(ಇ) ಕೈಗಾರಿಕೆಂತ್ : ಭೋಪ್ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಸ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸಾಲಯ್, ರಸಿ ಬುಕ್ಕಾಕ್, ಶೇವಿಚಿ ಪಾಲಿಮ್ಹಿಲ್ ಲೆಕೇಜ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಸಬಾರ್ ವಿಷಯಾಂ ಖಾತಿರ್ ರೇಡಿಯೊ ಐಸೊಟೋಪ್ ಉಪ್ಯೋಗ ಕರ್ತಾತ್.

(ಈ) ಪ್ರಾಯ್ ನಿರ್ಧಾರ್ ಕರುಂಕ್ : ಖಂಚಾಯಿ ಯೇಕಾ ಹಾತ್ಯಾಚೆ, ಪಿಡ್ಯಾಚಿ, ಗ್ರಹಾಚಿ ನೆಕೆತ್ಯಾಚಿ, ಬಾಂದ್ಯಾಚಿ ಯಾ ಭೂಮಿಚಿ ಪ್ರಾಯ್ ಕಿತ್ಲಿ ಮ್ಹಣ್ ಅಣುವಿಕರಣ ಶೇಬ್ ಕಶ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರ್ನ್ ಸ್ಪಷ್ಟ್ ಸಾಂಗ್ಯೆತಾ. ಹಾಂಗಾ ದೋನ್ ಥರ್ ಆಸಾತ್. ಭೂಮಿ, ಸುರ್ಪೊ, ವಿಡಾಪ್ ಇತ್ಯಾದಿಚಿ ಪ್ರಾಯ್ ಸೊದುಂಕ್ ಯುರೇನಿಯಂ ಐಸೊಟೋಪ್ ಉಪ್ಯೋಗ ಕರ್ತಾತ್. ಯುರೇನಿಯಂ ಐಸೊಟೋಪ್ ಪ್ರಮುಕ್ ಜಾವ್ನ್ ದೋನ್ ಆಸಾತ್ - ಯುರೇನಿಯಂ - 238 ಆನಿ ಯುರೇನಿಯಂ - 235. ಯೇಕ್ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ವಸ್ತುಂತ್ ಹ್ಯಾ ದೋನ್ ಐಸೊಟೋಪಾಂಚೊ ಪ್ರಮಾಣ್ ಕಳಿತ್ ಅಸ್ಲ್ಯಾರ್ ಭೂಮಿಚಿ ಪ್ರಾಯ್ ಲೇಕ ಕರ್ಯೆತ್. ದಾಕ್ಲ್ಯಾಕ್ ಭೂಮಿಚೆರ್ ಆತಾಂ ಯೇಕ್ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಯುರೇನಿಯಂ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್, ತಾಂತುಂ 999.3 ಗ್ರಾಂ ಯುರೇನಿಯಂ 238 ಆನಿ 0.7 ಗ್ರಾಂ ಯುರೇನಿಯಂ 235. ಹಾಚೆರ್ ಹೊಂದ್ಲ್ಯಾನ್ ಭೂಮಿಚಿ ಪ್ರಾಯ್, ಕಿತ್ಲಿ ಮ್ಹಣ್ ಸಾಂಗ್ಯೆತಾ.

ಪರ್ನಿಂ ಬಾಂದ್ಯಾಂ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ಬಾಂದ್ಯಾಂಚಾ ರುಕಾಡಾಂತ್ ಕಾರ್ಬನ್ - 14 ಐಸೊಟೋಪ್ ಪ್ರಮಾಣ್ ಕಿತ್ಲೆಂ ಆಸಾ ಆನಿ ತಸಲ್ಯಾಚ್ಯಾ ಜಿವ್ಯಾ ರೂಕಾಡಾಂತ್ ಪ್ರಮಾಣ್ ಕಿತ್ಲೆಂ ಆಸಾ ಮ್ಹಣ್ ಲೇಕ್ ಘಾಲ್ಯಾರ್ ತ್ಯಾ ಬಾಂದ್ಯಾಚಿ ಪ್ರಾಯ್ ಸ್ಪಷ್ಟ್ ಕಳಿತ್ ಜಾತಾ. ತಸಲ್ಯಾ ಮನ್ಶಾತಿಂಚಿಂ ಹಾಡಾಂ ಮೆಳ್ಳ್ಯಾರ್, ತಾಂತುಂ ಆಸ್ಚೆಂ ರಂಜಕಾಚೆಂ ಪ್ರಮಾಣ್ ಕಳಿತ್ ಜಾಲ್ಯಾರ್ ತಿ ಮ್ಹಣ್ಶಾತ್ ಕಿತ್ಲ್ಯಾ ವರ್ಸಾಂ ಆದಿಂ ಜಿಯೆಲ್ಲಿ ತೆಂ ಲೇಕ ಕರ್ಯೆತಾ.

(ಉ) ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಆನಿ ವೀಜ್ ಸಕ್ತೆಚೆಂ ಉತ್ಪಾದನ್ : ಭಾರತ್ ಆನಿ ಸಬಾರ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂನಿಂ, ರೇಡಿಯೊ ಐಸೊಟೋಪ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸ್ಚೆ ಯುರೇನಿಯಂ, ಥೋರಿಯಂ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರ್ನ್ ಪೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪಾದನ್ ಕರ್ತಾತ್. ಹಾಕಾ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಯಾ ಅಣುಸ್ಪಾವರ್ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಆಮ್ಚ್ಯಾ ದೇಶಾಂತ್ ಟ್ರಾಂಬೆ (ಮುಂಬಾಯಿ), ಕಲ್ಪಾಕಂ (ಚೆನ್ನೈ), ಕೋಟಾ (ರಾಜಸ್ತಾನ್), ನರೋರ (ಉ. ಪ್ರದೇಶ) ಹ್ಯಾ ಜಾಗ್ಯಾನಿಂ ಅಸಲೆ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಆಸಾತ್. ಕರ್ನಾಟಕಚಾ ಕೈಗಾಂತ್ (ಉ.ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೊ) ಅಸಲೊಚ್ಚೊ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಜಾಯಿತ್ ಆಸಾ.

ಹ್ಯಾ ರಿಯಾಕ್ಟರಾಂತ್ ಯುರೇನಿಯಂ ಯಾ ಥೋರಿಯಂ ಪರಮಾಣುಚಿ ಭಿ ಪುಟ್ತಾ. ಹಾಕಾ ಭಿ-ವಿದಳನ್ (fission) ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ತವಳ್ ಅಪಾರ್ ಸಕತ್-ತಾಪ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾತಾ. ಹೊ ತಾಪ್ ಉದಾಕ್ ನರ್ಕ್ಯುಲೆಟ್ ಕರ್ನ್ ಕಾಡ್ತಾತ್. ತವಳ್ ಉದಾಕ್ ಸ್ಟೀಮ್ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ ಜಾತಾ. ಹಾಚಾ ಸಕ್ತೆನ್ ಪೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾತಾ.

ದುರುಪಯೋಗ್ ಆನಿ ಬಾಧಕ್ :

ಅಣು ಕೀರ್ಣಾ ಪಯ್ಕಿಂ ಗಾಮಾ ಕೀರ್ಣಾಂ ಭೋವ್ ಪ್ರಭಾವ್‌ಶಾಲಿ ಜಾವ್ನ್ ಆಸಾತ್. ತಾಂಚೆ ಬಳ್ ಎಕ್ಸ್‌ರೇಚಾಕೀ ಶೆಂಬರ್ ವಾಂಟ್ಯಾನಿಂ ಚಡ್ ಬಳಾಧಿಕ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸಾತ್. ಹಿಂ ಕೀರ್ಣಾಂ ಕಾತಿಂತ್ಲ್ಯಾನ್ ಕುಡಿಚಾ ಭಿತರ್ ವಚೊನ್, ಅಪಾಯ್ ಹಾಡ್ತಾತ್. ಚಡ್ ಕೀರ್ಣಾಂ ಪಡ್ಲ್ಯಾರ್ ಕ್ಯಾನ್ಸಾರ್ ತಸಲಿ ಪಿಡಾ ಯೆತಾ. ಅಧಿಕ್ ಚಡ್ ಮಾಪಾನ್ ಪಡ್ಲ್ಯಾರ್ ಮರಣೇ ಯೆವ್ಕೆತ್. ತಾಚಾಕೀ ಚಡ್ ಅಪಾಯ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್, ಹಿಂ ಕೀರ್ಣಾಂ ಜೀಪಿಂಚಾ ಜೀವ್ ಕೋಶಾಂತ್ ಅಸ್ಚ್ಯ 'ಜೀನ್ಸ್' ಹಾಂತುಂ ಬದ್ಲಾವಣ್ ಹಾಡ್ತಾತ್. ಪರಿಣಾಮ್ ಜಾವ್ನ್, ಹಜಾರೊಂ-ಹಜಾರ್ ವರ್ಸಾಂ ಹಾಚೊ ವಾಯ್ಟ್ ಪರಿಣಾಮ್ ಜನಾಂಗಾ ಥಾವ್ನ್ ಜನಾಂಗಾಂಕ್ ಪಾಶಾರ್ ಜಾತಾ. ಜಲ್ಮೊಂವ್ಚಿಂ ಭುರ್ಗಿಂ ಕಸಲೊ ಪುಣೆ ಊನ್ ಫೆವ್ನ್ ಜಲ್ಮತಾತ್.

ಅಣುಬಾಂಬಾಚೆಂ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ ಅಣುವಿಕಿರಣಚೊ ದುರುಪಯೋಗ್. ಥೊಡೆಚ್ಚ್ ಕಿಲೊ ರೇಡಿಯೊ ಐಸೊಟೋಪ್ ಆಸ್ಲ್ಯಾರ್ ಅಣುಬಾಂಬ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಯೆತಾ. ದುಸ್ರೆಂ ಮಹಾಝುಜ್ ಚಲೊನ್ ಆಸೊನ್, ಜಪಾನ್ ಕೊಣಾಕೀ ಭಿಯೆನಾಸ್ತಾನಾ ಮುಕಾರ್ ವೆತಾನಾ, ಅಮೆರಿಕಾನ್ ಜಪಾನಾಚಾ ಹಿರೋಶಿಮಾ ಆನಿ ನಾಗಾಸಾಕಿಚೆರ್ ಅಣುಬಾಂಬ್ ಘಾಲೆ. ತವಳ್ 1.5 ಕಿ.ಮಿ. ವಿಸ್ತೀರ್ಣಾಚೊ ಜಾಗೊ, ಮನಿಸ್ ಜೀಪಿ, ರೂಕ್-ಝುಡಾಂ ಭಸ್ಮ್ ಜಾವ್ನ್ ಗೊಬೊರ್ ಜಾಲಿಂ. ವಾತಾವರಣಾಚೊ ತಾಪ್ ಸಬಾರ್ ಹಜಾರ್ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಜಾಲೊ. ಹೆಂ ಪಳಯಿಲ್ಲ್ಯಾ ಬಾಂಬ್ ಘಾಲ್ಲ್ಯಾ ವಿಮಾನಾಚಾ ಪಾಯ್ಲೆಟ್ ಲೆಪ್ಟಿನೆಂಟ್ ಕರ್ನೆಲ್ ಪೌಲ್, ಟಿಬ್ಬೆಟ್ಸ ಆನಿ ರಾಬರ್ಟ್ ಲುವಿಸ್ '' ಯೆ ದೆವಾ, ಕಿತೆಂ ಆಮಿಂ ಕೆಲೆಂ'' ಮ್ಹಣ್ ಉದ್ಗಾರ್ಲೆ. ಪೂಣ್ ಅಣುಬಾಂಬ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚೊ ಸ್ಪರ್ಧೊ ಜೊರಾನ್ ಚಲೊನ್ ಆಸಾ. ಅಮೆರಿಕಾ, ರಷ್ಯಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಚೀನಾ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ - ಹಾಂಚೆಲಾಗಿಂ ಸಂಸಾರಾಕ್ ಸಬಾರ್ ಪಾವ್ಟಿಂ ನಾಸ್ ಕರುಂಕ್ ಪುರೊ ತಿತ್ಲಿಂ ಅಣು-ಹಾತೆರಾಂ ಆಸಾತ್. ಭಾರತ್ ಕಾಯ್ ಪಾಟಂ ನಾ. 1974 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಬುದ್ಧ-ಪುನ್ವೆಚಾ ದಿಸಾ ಭಾರತಾನ್ ರಾಜಸ್ಥಾನಾಚಾ ಪೊಖಾರಣ್ ಮರುಭೂಮಿಂತ್ ಧರ್ಣಿ ಪಂದಾ ಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಕರ್ನ್, ಬಾಂಬ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚಿ ಆಪ್ಲಿ ಸಾಮರ್ಥಿ ಸಂಸಾರಾಕ್ ದಾಕಯ್ಲಿ. ಹ್ಯಾಚ್ ಮೇ 11 ತಾರಿಕೆರ್ (1998) ಆನಿ ತೆರಾ ತಾರಿಕೆರ್ ಅಸಲೆಚ್ಚ್ ಪಾಂಚ್ ಬಾಂಬ್ ಭಾರತಾನ್ ತ್ಯಾಚ್ ಜಾಗ್ಯಾರ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಕೆಲೆ. ಹಾಕಾ ಜಾಪ್ ಜಾವ್ನ್ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಾನ್ 28.5.1998ವೆರ್ ಸ ಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಕೆಲೆ. ಅಸೆಂ ಮ್ಹಣ್ಜಾ ಕುಳಾಕ್ ನಿರ್ಮಾಮ್ ಕರ್ಚೊ ಸ್ಪರ್ಧೊ ಭಾರತ್-ಪಾಕಿಸ್ತಾನ್ ಆನಿ ಚೀನಾ ಮಧೆಂ ಚಾಲೂ ಆಸಾ. ಹ್ಯಾ ತಿನೀ ರಾಷ್ಟ್ರಪಯ್ಕಿಂ ಖಂಚೊಯಿ ಪಿಸೊ ಆಡಳ್ತೆದಾರ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಯ್ಲ್ಯಾರ್, ಯಾ ಬಾಂಬ್ ಭಯೋತ್ಪಾದಕಾಂಚಾ ಹಾತಿಂ ಲಾಬ್ಲ್ಯಾರ್ ಹಿಂ ತಿನೀ ರಾಷ್ಟ್ರಂ ನಿರ್ಮಾಮ್ ಜಾಂವ್ಚೆ ಸಾಧ್ಯತಾ ಆಸಾ.

ಅಣುಬೊಂಬಾಚೆಂ ಸ್ಫೋಟನ್ ಅನಿ ಪರಿಣಾಮ್

1974 ಮೇ ಮಹಿನ್ಯಾಚಾ 11 ತಾರಿಕೆರ್, ರಾಜಸ್ಥಾನಾಚಾ ಪೊಖಾರಣ್ ಜಾಗ್ಯಾರ್, ಧರ್ಜ ಪಂದಾ, ಅಣು ಬಾಂಬ್ ಯಶಸ್ವಿ ಜಾವ್ನ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಕರ್ನ್, ಸಂಸಾರ್ ತ್ಯಾ ಪರಮಾಣು ಸಕ್ತಿವಂತ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಚಾ ಪಂಗ್ತಿಂತ್ ಭಾರತ್ ಸೆರ್ವಾಲೆಂ. 1998 ಮೇ 11 ತಾರಿಕೆರ್ ಅನಿ 15 ತಾರಿಕೆರ್ ಪರತ್ ಪಾಂಚ್ ಬೊಂಬ್ ಹ್ಯಾಚ್ಜ್ ಜಾಗ್ಯಾರ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಕೆಲೆಂ. ಹಾಂತುಂ ಯೇಕ್ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಾಂಬ್ ಆಸ್ಲೊ.

ಅಣು ಬಾಂಬ್ ಪ್ರಧಾನ್ ಜಾವ್ನ್ ದೋನ್ ರಿತಿಂಚೆ. ಪಯ್ಲೊ - ವಿದಳನ್ ಬಾಂಬ್ ದುಸ್ರೊ-ಸಂಯೋಜನ್ ಯಾ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಾಂಬ್. ದೂನಾಂಯ್ಚೆ ಮೂಳ್ ತತ್ತ್ವಯೆಕ್ಚ್ ಜ ಐನ್‌ಸ್ಟಿನಾಚಾ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ-ಸಕ್ತೆಚಾ ತತ್ವ ಪ್ರಕಾರ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಅನಿ ಸಕತ್ ಯೆಕಾಜ್ಚ್ ನಾಣ್ಯಾಚೆಂ ದೋನ್ ರುಪಾಂ. ದ್ರವ್ಯರಾಶ್(mass) ನಾಸ್ ಜಾತಾನಾ ಅಪಾರ್ ಸಕತ್ ಭಾಯ್ರ್ ಯೆತಾ. ವಿದಳನ್ ಬಾಂಬಾಂತ್ ಯುರೇನಿಯಂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಭೆಸಾಂ ಜಾವ್ನ್, ಹಗುರ್, ಮೂಲ್ ವಸ್ತ್ ಜಾತಾನಾ, ಥೊಡೆಂ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸಕತ್ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಜಾತಾ. ಅಸೆಂ ಜಾತಾನಾ ದೋನ್ ಯಾ ತೀನ್ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಭಾಯ್ರ್ ಯೆತಾತ್. ಹೆ ಇತರ್ ಅಣುಂಕ್ ಭೆಸಾಂ ಕರ್ತಾತ್. ತಸೆಂ ಕ್ಷಣ ಭಿತರ್ ಸಬಾರ್ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾತಾ. ಹೆಂ ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬಾಚೆಂ ತತ್ತ್ವ. ಹೆಂ ತತ್ತ್ವ ಜರ್ಮನಿಚಾ ಒಟ್ಟೊಹಾನ್ ಅನಿ ಸ್ಟ್ರಾಸ್‌ಮನಿ ಹಾಣೆ ಸೊದುನ್ ಕಾಢ್ಲೆಂ.

ದೋನ್ ಹಗುರ್ ವಸ್ತು ಸಂಯೋಜನ್ ಜಾತಾನಾ, ಜಡಾಯೆಜಿ ಮೂಲ್‌ವಸ್ತ್ ಆಸಾ ಜಾತಾ. ಹ್ಯಾ ಕ್ರಿಯೆಂತ್ ಅಪಾರ್ ಸಕತ್ ಭಾಯ್ರ್ ಯೆತಾ. ಪೂಣ್ ಹಿ ಕ್ರಿಯಾ ಜಾಯ್ನಾಯ್ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ತಾಕಾ ಮಿಲಿಯನ್ ಡಿಗ್ರಿ ತಾಪ್ ಗರ್ಜ್ ಆಸ್ತಾ. ಹಾಚೆ ಖಾತಿರ್ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಕರಿಜಾಯ್ ತರ್, ಅಣುಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಕರ್ನ್ ಗರ್ಜ್ ಆಸ್ಲೊ ತಾಪ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಕರ್ತಾತ್. ಸುರ್ಯಾಂತ್ ಸಕತ್ ಹ್ಯಾಚ್ಜ್ ಪರಿಂ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾತಾ. ಸುರ್ಯಾಚಾ

ಗರ್ಭಾಂತ್ ಆಸ್ಪ್ಯಾ ಅಪಾರ್ ತಾಪಾಚೆರ್ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಅಣು ಹೀಲಿಯಂ ಅಣು ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಜಾತಾ. ಪ್ರಥ್ವಿಚೆರ್ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಕರ್ಚೆಂ ಮ್ಹಣ್ಕಾರ್ ಹಾಂಗಾ ಸುರ್ಯಾಚೆ ಸೃಷ್ಟಿ ಕರ್ಚೆ.

ಅಣುಬಾಂಬಾಚೆ ಚರಿತ್ರಾ :

ದುಸ್ರ್ಯಾ ಮಹಾ ಝುಜಾಚಾ ಕಾಳಾರ್, ಅಣುಬಾಂಬ್ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕರ್ಚ್ಯಾಕ್ ಜರ್ಮನಿ ಆನಿ ತಾಚಾ ವಿರೋಧಿಂಚಾ ಮಧೆಂ ಕಠಿಣ್ ಸ್ಪರ್ಧಾ ಚಲೂನ್ ಆಸ್ಲೊ. ಜರ್ಮನಿಚಾ ಹಿಟ್ಲರನ್ ಅಪ್ಲ್ಯಾ ಪಜ್ಞಾನಿಂಕ್ ವೆಗ್ಗಿಂ ಅಣುಬಾಂಬ್ ತಯಾರ್ ಕರುಂಕ್ ತಾಕೀದ್ ದಿಲ್ಯಾರ್, ಹಿಟ್ಲರಾಚೊ ಮಿತ್ರ್, ಇಟೆಲಿಚಾ ಮುಸೊಲಿನಿಚಾ ರಾಷ್ಟ್ರಥಾವ್ನ್ ಅಮೇರಿಕಾಕ್ ಪೋಳ್ನ್ ಗೆಲ್ಲ್ಯಾ ಎನ್ರಿಕೋ ಫರ್ಮಿನ್ ಅಮೆರಿಕಾಂತ್ ಬಾಂಬ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚ್ಯಾಕ್ ಮುಖೆಲ್ಪಣ್ ಘೆತ್ಲೆಂ. ಓಪನ್ ಹೋಮರ್, ಆರ್ಥರ್ ಕಾಂಪ್ಟನ್, ರಿಚರ್ಡ್ ಫೈನ್‌ಮನ್ ಆನಿ ಇತರ್ ಪ್ರಖ್ಯಾತ್ ಪಜ್ಞಾನಿನಿಂ ಸಹಕಾರ್ ದಿಲೊ. 1942 ದಸೆಂಬ್ರಾಚಾ 2 ತಾರಿಕೆರ್, ಹ್ಯಾಜ್ ಕಾರಣಾತಿರ್ ರಿಯಾಕ್ಟರ್, ಕಾಮಾಕ್ ಲಾಗ್ಲೆಂ. ಹ್ಯಾ ರಿಯಕ್ಟರಾಂತ್ ಪ್ಲುಟೋನಿಯಂ ಉತ್ಪಾದನ್ ಸುರು ಜಾಲೆಂ. 1945 ಜುಲಾಯಿ 16 ತಾರಿಕೆರ್ ಮೆಕ್ಸಿಕೋಚಾ ಮರುಭೂಮಿಂತ್ ಪಯ್ಲೆಂ ಪರಮಾಣು ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾಲೆಂ.

1945-ಪ್ಯಾ ವರ್ಸಾ, ಆಗೋಸ್ತ್ 6ವೆರ್ ಸಕಾಳಂಚೆ 8 ವರಾಂ. 9000 ಪೌಂಡಾಂ ಜಡಾಯಿಚೊ, 'ಲಿಟ್ಲಲ್ ಬೊಯ್', 120" ಲಾಂಬಾಯಿಚೊ ಅಣು ಬೊಂಬ್ ಜಪಾನಾಂತ್ಲ್ಯಾ ಹಿರೋಷಿಮಾ ಶಹರಾಚೆರ್ ಅಮೆರಿಕಾನ್ ಉಡಯಿಲ್ಲೊ ವೇಳ್, ಲೋಕ್ ಆಪಾಪ್ಯಾ ಕಾಮಾರ್ ಆಸ್ತಾನಾ. ಮೊಳ್ವಾರ್ ಸುರ್ಯಾ ಭಾಷನ್ ದಿಸ್ಚ್ಯಾ ಏಕ್ ತೀಕ್ಷ್ಣ್, ಪ್ರಕಾರ್ ಭರಿತ್ ಏಕ್ ಚೆಂಡು, ಏಕಾಚ್ಯಾರಾ ಭಿರಾಂಕುಳ್ ಅಮಾಜಾ ಸಂಗಿಂ ದಿಷ್ಟಿಕ್ ಪಡ್ಲೊ.

ಹ್ಯಾ ಗೋಲಾಕಾರಾಕ್ ಪಳೆಲ್ಲ್ಯಾ ಹರ್ಕೆಕಾ ವ್ಯಕ್ತಿಚಾ ದೊಳ್ಯಾಂಚಿ ದೀಷ್ಟ್ ಕ್ಷಣಾ ಭಿತರ್ ನಾಂಚ್ ಜಾಲಿ. ಖಿಣಾ ಭಿತರ್ ಪ್ಲಾಟ್ಟಂ ಪಾರಂಚ್ ಉಜ್ಯಾರುಪಾರ್ ಪಟೊಂಕ್ ಲಾಗ್ಲೆಂ. ಖಿಣಾ ಭಿತರ್ ಅಸಂಖ್ಯಾತ್ ಲೋಕ್ ಹುಲ್ಲೂನ್ ಭಸ್ಮ್ ಜಾಲೊ. ದೋನ್ ಕಿಲೊ ಮಾಟರ್ ಸುತ್ತುರಾಯಿಚೊ ಜಾಗೊ ಪಟೊನ್ ಗೊಬರ್ ಜಾಲೊ.

ಹ್ಯಾ ಭಿರಾಂಕುಳ್ ಘಡಿತಾಕ್ ಕಾರಣ್ ಜಾಪ್ಲ್ಯಾಸ್ಲ್ಲೊ ಏಕ್‌ಚ್ ಏಕ್ ಬೊಂಬ್. 580 ಮೀಟರ್ ಪಯ್ಸ್ ಥಾವ್ನ್ ಅಮೆರಿಕಾನ್ ಹಿರೋಷಿಮಾಚೆರ್ ಘಾಲ್ಲ್ಯಾ ಬೊಂಬಾಚಿ ಸಾಮರ್ಥಿ 12.5 ಕಿ.ಟನ್. ಪೂಣ್ ಆಯ್ಜ್ಯಾ ಆಧುನಿಕ್ ಶಸ್ತ್ರಾಸ್ತ್ರಾಂಕ್ ತುಕೂನ್ ಪಳೆಯ್ಲ್ಯಾರ್ ಹೊ ಸಾಮರ್ಥ್ ಕಾಯ್ಜ್ಞಾನ್ ಮ್ಹಣ್ಜೆತ್.

ಬೊಂಬ್ ಪಡ್ಲ್ಯಾ 2 ಕಿ.ಮಿ. ಸುತ್ತುರಾಯಿಚೊ ಪದೇಶ್ ಸಂಪೂರ್ಣ್ ನಾಸ್ ಜಾಲೊ. ಹಿರೋಷಿಮಾ ಜನಸಂಖ್ಯಾಚಾ ಅರ್ಧೊ ಪಾಂಟೊ ಮ್ಹಣ್ಜೆ ಸುಮಾರ್ 1'/, ಲಾಕ್ ಲೋಕ್ ಮರಣ್ ಪಾವ್ಲೊ. 76 ಹಜಾರಾಂ ಪಯ ಘರಾ-ಮಯಿಸಾಂ ಪರ್ತಾಲೆಂ, ಮಾತ್ ಸ್ವಯ್ ಉಪ್ರಾಂತ್ಲ್ಯಾ 5 ವರ್ಸಾಂ ಪರ್ಯಾಂತ್ ಹ್ಯಾ ಬೊಂಬಾಚಾ ಕಷ್ಟಾಂಕ್ ಲಾಗೂನ್ ಆನಿಕೀ

ಸಬಾರ್ ಜೀವ್ ಬಲಿ ಜಾವ್ಮಂಚ್ ಗೆಲೆ.

''ನಾಗಾಸಾಕಿ'' ಶಹರಾಚೆರ್ ''ಫ್ಯಾಟ್ ಮ್ಯಾನ್'' ಬೊಂಬ್ ಪಡೆನ್ 73,884 ಲೊಕ ಭಸ್ಮ ಜಾಲೊ. ಮಾತ್ ಸ್ಟಂಪ್ ಉಜ್ಯಾಚೆಂ ಹಾರೆಂ ಸುಮಾರ್ 6 ಪರಾಂ ಹ್ಯಾಳ್ಬ್ಯಾನ್ ಸಂಗಿಂ ಹುಲ್ಲಾಲ್ಯಾ ಪಸ್ತಂಚೊ ಗೊಬೊರ್ ಪಯ್ ಪೆತಾನಾ ಒತ್ತಡ್ ಖಂಡೊ ಜಾವ್ ತ್ಯಾ ಪ್ರದೇಶಾಚೆರ್ ವಾರೆಂ ಸೆಕುಂಡಾರ್ 8 ಕಿ.ಮೀ ಪೇಗಾನ್ ಆಸ್ಬ್ಯಾನ್ 'ಕಾಳೊ-ಪಾವ್' ವಡ್ಲೊ.

ಭೀಕರ್ ಅಪಾಜಾಕ್ ಘರಾಂ-ಬಾಂದ್ಲಾಂ ಧರ್ಣಿ ಸಮಾ ಜಾತಾನಾ ಹ್ಯಾ ಬಾಂಬಾಚೆ ಪೇಗಾಕ್ ಸಬಾರ್ ಲೋಕ್ ಉಬೊನ್ ಗೆಲೊ.

ಹ್ಯಾ ಏಕಾಳ್ ಅಣುಬೊಂಬಾಚಾ ಅಪ್ಡಾಕ್ ಬಲಿ ಜಾವ್ಲ್ಯಾ ಪಾಂಚುನ್ ಖರ್ಬ್ಯಾ ಲೊಕಾಂಚೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಫುಡೆಂ ಪಿಚೆತ್ಲ್ಯಾ ಕಷ್ಟಾಂಚೆ ಜಾಂವ್ಕ ಪಾಪ್ಡಿ. ಹಾಂಚೆ ಸಂತತಿ ವೆಕಾರ್ ಜಾವ್ನ್ ಭುಯ್ ಪಡ್ಲಿ. ದೊಳೆ, ಕಾನ್, ನಾಕ್ ಆಸಾಜಾಯ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ ಜಾಗ್ಯಾರ್ ಮಾಸಾಚೆ ಮುದೆ ಮಾತ್ ಆಸ್ತಾಲೆ. ಅಸಲೊ ಜನಸಂಖ್ಯೊಚ್ ಸುಮಾರ್ 3 ಲಾಖಾಂ ಪಯ್ ಆಜ್ ಜಪಾನಾಂತ್ ಆಸಾ.

ಹೆ ಅಣುಬೊಂಬ್ ಉಡಂವ್ಕ ಅಮೆರಿಕಾನ್ ನಮಿಯಾರ್ ಲ್ಲೆ ದೋಗ್ ಪೈಲಟ್, ಪ್ರಜೆಂ ಆಪ್ಲ್ಯಾ ಕೃತ್ಯಾಚೆಂ ಭಯಾನಕ್ ಪರಿಣಾಮ್ ಸಮ್ಜಾಲೆ. ಚೆಷೆಲಾನ್ ಮ್ಹಳ್ಳ್ಯಾ ಪೈಲಟಾನ್ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಅನಾಥಾಶ್ರಮ್ ಸ್ಥಾಪಿತ್ ಕರ್ನ್ ಹ್ಯಾಚ್ ಸೆವೆಂತ್ ಅಪ್ಲೆಂ ಜೀವನ್ ಆಖೇರ್ ಕೆಲೆಂ. ಅನ್ಯೆಕ್ಲೊ ಪೈಲಟ್ ರೊಬರ್ಟ್ ಲೂಪಸ್ ಅಣುಬೊಂಬ್ ವಿರೋಧಿ ಸಂಘಾಂತ್ ರಿಗೊನ್ ಸಂಸಾರಾರ್ ಅಣುಬೊಂಬಾವರ್ಬಿಂ ಜಾಂವ್ಯಾ ಅನಾಹುತಾ ವಿಷ್ಯಾಂತ್ ಸಮ್ಜಣೆ ದೀಂವ್ಕ ಲಾಗ್ಲೊ.

ಜಪಾನಾಚಾ ನಾಗಸಾಕಿ ಆನಿ ಹಿರೋಷಿಮಚೆರ್ ಬೊಂಬ್ ಘಾಲ್ನ್, ಜಾಲ್ಲೊ ಪಾಯ್ಪ್ ಪರಿಣಾಮ್ ಪಳಯ್ಲ್ಯಾ ಉಪ್ರಾಂತೀ ಅಸಲಿಂ ಮಾರೆಕಾರ್ ಹಾತೆರಾಂ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚೆ ಸ್ಪರ್ಧೊ ಚಡ್ಲೊ ಶಿವಾಯ್ ಉಣೊ ಜಾಲೊ ನಾ. 1952 ಇಸ್ವೆಂತ್, ನವೆಂಬರ್ ಮಹಿನ್ಯಾಂತ್ ಅಮೆರಿಕಾನ್ ಪಾಂಚ್ ಮೆಗಾ ಟನ್ನ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಚೊ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಾಂಬ್ ಪರೀಕ್ಷಣ್ ಕೆಲೊ. ಹಾಕಾ ಜಾಪ್ ದೀವ್ನ್ ರಷ್ಯಾನ್ 1953 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಕೆಲೊ. ತಾಚಾ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಚೀನಾ ಆನಿ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ್ ಹ್ಯಾ ದೇಶಾಂನೀ ಅಸಲೆಂಚ್ ಕಾಮ್ ಕೆಲಾಂ. ಯೆದೊಳ್ ಅಮೆರಿಕಾನ್ 1032, ರಷ್ಯಾನ್ 715, ಫ್ರಾನ್ಸಾನ್ 210, ಇಂಗ್ಲೆಂಡಾನ್ 45, ಚೀನಾನ್ 450, ಭಾರತ್ ಆನಿ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಾನ್ 6 ಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟನಾ ಕೆಲ್ಯಾಂತ್.

1962 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಹ್ಯಾ ರಾಷ್ಟ್ರಾನಿಂ, ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ಬೊಂಬ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಕರಿನಾಂವ್ ಮ್ಹಣ್ಲೊ ಸೊಲ್ಲೊ ಕೆಲೊ. ಪೂಣ್ ಹಾಚೆ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಧರ್ಣಿ ಪಂದಾ ಪರೀಕ್ಷಾ ಕರುಂಕ್ ಸುರು ಕೆಲೆಂ. 1994 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಸರ್ವ್ ರಿತಿಚೆಂ ಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟನಾ ರಾವೊಂಕ್ ಸೊಲ್ಲೊ ಕರುಂಕ್ (ಸಿ.ಟಿ.ಬಿ.ಟಿ.) ಪ್ರಯತ್ನ್ ಚಲೊನ್ ಂಚ್ ಆಸಾ. ಪೂಣ್ ಭಾರತ್-ಪಾಕಿಸ್ತಾನ್ ಹಾಕಾ ತಯಾರ್ ನಾಂತ್. ಯೆದೊಳ್ ಆಸ್ಲ್ಲೆಂ ಅಣುಬೊಂಬಾಚೆಂ ಹಾತೆರಾಂಯಿ ನಾಸ್ ಕರಿಜಾಯ್ ಮ್ಹಣ್ಲೊ

ಭಾರತಾಚೊ ವಾದ್. ಹಾಕಾ ಯೆದೊಳ್ಚ್ಯಾ ಅಣುಬೊಂಬಾಂಚಿಂ ಹಾತೆರಾಂ ಆಸ್ಲೆಲಿಂ ರಾಷ್ಟ್ರಂ ತಯಾರ್ ನಾಂತ್.

ವಾತಾವರಣಾಂತ್ ಅಣುಬೊಂಬ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾಲ್ಯಾರ್. ಜಾಂವ್ಚೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಕಸಲೊ? ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ರಿತಿನ್ ನಾಗಸಾಕಿ ಆನಿ ಹಿರೋಷಿಮಾಚೆರ್ ಜಾಲ್ಲೊ ಪರಿಣಾಮ್ ಸಂಸಾರಾನ್ ಪಳಯ್ಲಾ. ಪಯ್ಲ್ಯಾ ಸುವಾತೆರ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾತಾನಾ, ವಾತಾವರಣಾಚೊ ತಾಪ್ ಮಿಲಿಯನ್ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸಾಕ್ ಚಡ್ತಾ. ಹ್ಯಾ ತಾಪಾಚೆರ್ ಸುಮಾರ್ 3 ಮೈಲಾಂ ಪಸ್ತೀರ್ಣಚೆರ್ ಸರ್ವ್ ಜೀವ, ವಸ್ತು, ಮಾತಿ, ಲೊಹಾಂ ಸಯ್ತ್ ಕರ್ಗೊನ್ ವೆತಾತ್. ಹಾಚಾ ಸಾಂಗಾತಾ ಉತ್ತನ್ನ್ ಜಾಂವ್ಚಿ 'ಶೋಕ್ ವಾರಾಂ'- ಭುಂಯ್ಯಾಪ್ ಆಸಾ ಕರ್ನ್, ಸುಮಾರ್ 10 ಮೈಲಾಂ ಪಸ್ತೀರ್ಣಚೆರ್, ಸಗ್ಳಿಂ ಬಾಂದ್ಲಾಂ, ಸಾಂಕೆ, ಕೊಸ್ಳೊನ್ ಪಡ್ತಾತ್. ಪಯ್ಲ್ ಪರ್ಯಾಂತ್ ಪೀಜ್ ಸಕತ್, ಸಂಪರ್ಕ್ ಮಾಧ್ಯಮ್ ಸಗ್ಳಿ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಂಪೂರ್ಣ್ ರಾವ್ತಾ. ವಾತಾವರಣಾಕ್ ಉಸಾಳ್ಚಾ ವಿಕಿರಣ ವರ್ಸಿಂ ಸಬಾರ್ ಮೈಲಾಂ ಪಿಸ್ತೀರ್ಣಚೆರ್ ಲೋಕ್ ಮರಣ್ ಪಾವ್ತಾ. ಆನಿಕೀ ಪಯ್ಲ್ ವಸ್ತಿ ಕರ್ತ್ಲ್ಯಾಂಕ್ ಮಾರೆಕಾರ್ ಕ್ಯಾನ್ಸಾರ್ ಆನಿ ಇತರ್ ಪಿಡಾ ಯೆತಾ. ತಾಂಕಾ ಜಲ್ಮಾಂಚಿಂ ಸಂತತೆ ಥಾವ್ನ್ ಸಂತತೆ ಪರ್ಯಾಂತ್ ಭುರ್ಗಿಂ ಹಾತ್-ಪಾಯ್-ಮೆಂದು ಸಾರ್ಕೊ ನಾಸ್ತಾನಾ ಜಲ್ಮತಾತ್. ಡೆಲ್ಲಿ ಯಾ ಮುಂಬಾಯಿಚೆರ್ ಅಣುಬೊಂಬ್ ಪಡ್ಲ್ಯಾರ್, ತಿಂ ಶಹರಾಂ ತಕ್ಷಣ್ ನಾಸ್ ಜಾತಾತ್ ಮಾತ್ರ್ ನಹಿಂ, ಹಜಾರ್ ಮೈಲಾಂ ಪರ್ಯ್ಲ್ ಆಸ್ಪ್ಜೆ ಲೋಕ್ ಸಯ್ತ್ ಅಣುವಿಕಿರಣ್ ವಾಯ್ಟ್ ಪರಿಣಾಮಾಕ್ ಬಲಿ ಜಾತಾ. ಅತೆಂ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂ ಮಧೆಂ ಅಣು ಪರಮಾಣು ಝುಜ್ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ದೊನೀ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂ ನಿರ್ನಾಮ್ ಜಾತಾತ್. ಭಾರತ್ ಆನಿ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಾ ತಸಲ್ಯಾ ಪಿಶ್ಯಾ ರಾಜಕಾರಣಿಂಚಾ ಹಾತಾಂತ್, 'ಅಣುಬಾಂಬ್' ಮ್ಹಣ್ಕಾರ್ ಮಾಂಕ್ಡಾಚಾ ಹಾತಿಂ ಮಾಣಿಕ್ ಆಸ್ಲೆಲ್ಯಾಪರಿಂ.

ಅಣುಬೊಂಬಾಚೆಂ ನಿರ್ಮಾಣ್ ವ್ಹಡ್ಲೆಂ ಸಾಧನ್ ಗಿ? ಅಣುಬೊಂಬ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚಿ ತಾಂತ್ರಿಕತಾ ತಿಳ್ಲಿ ಕಷ್ಟಾಂಚಿ ನಹಿಂ ಖಂಚಾ ದೇಶಾಂತ್ 'ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ರಿಯಾಕ್ಟರ್' ಆಸಾ, ತ್ಯಾ ದೇಶಾಕ್ ಅಣುಬಾಂಬ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಯೆತ್. ಅಣುಬೊಂಬ್ ತಯಾರ್ ಕರುಂಕ್ ಫಕತ್ ಗರ್ಜ್-ಅಣುವಿಕಿರಣ್‌ಶೀಲ್ ಇಂಧನ್ ಮ್ಹಣ್ಕಾರ್ ಯುರೇನಿಯಂ -235 ಯಾ ಪ್ಲುಟೋನಿಯಂ. ಹೆಂ ಅವ್ಯಾಸ್ ರಿಯಾಕ್ಟರಾಂನಿಂ ತಯಾರ್ ಜಾತಾ. ಪೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ತನ್ನ್ ಜಾತಾನಾ, ರಿಯಾಕ್ಟರಾಂತ್ ಉರ್ಲಿ ವಸ್ತ್ ಚ್ಚ್ಟ್ ಹಿ. ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಥಾವ್ನ್ ಯಾ ಯುರೇನಿಯಂ ಶುದ್ಧ್ ಕರ್ಚ್ಯಾ ಜಾಗ್ಯಾ ಥಾವ್ನ್ ಕಾಳೊ ದಂದೊ ಜಾವ್ನ್, ಯೆಕಾ ಗಾಂವಾ ಥಾವ್ನ್ ದುಸ್ರ್ಯಾ ಗಾವಾಂಕ್ ವರ್ನ್, ತ್ಯಾ ಗಾಂವಾತೀ ಬಾಂಬ್ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕರುಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ ಆಸಾ.

ಪಾಕಿಸ್ತಾನಾನ್ ಬೊಂಬ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚಾಕ್ ತ್ಯಾ ಗಾಂವ್ಚೆ ಥೊಡೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಂಚ್ ವಿರೋಧ್ ಆಸಾತ್. ಪಾಂಚ್ ಜಣ್ ದೇಶ್ ಸೊಡ್ನ್ ದಾಂವ್ಲ್ಯಾತ್. ಯೆಕ್ಲೊ ಅಮೆರಿಕಾಂತ್ ಆನಿ ಚವ್ಗ್ ಜಣ್ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಾಕ್ ಗೆಲ್ಯಾತ್. ಭಾರತಾಚಾ ಲೊಕಾನ್ ಅಣುಬೊಂಬ್ ವಿರೋಧ್ ಆವಾಜ್ ಉಟಯ್ಲಾ ಯ್.

ಉದ್ಯಾನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್

ವೀಜ್ ಸಕ್ತೆಚಾ ತತ್ವಾರಾಂತ್ ಸಾಂಪಡ್ಲಲೆ ದ. ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲ್ಯಾಚೆ ಪರ್ಜಿಕ್ ಉಲ್ಲಾಸಾಚೆ ಏಬಾರ್ ಹಿ. ಆಮ್ಚ್ಯಾಚ್ಯೆ ಜಿಲ್ಲ್ಯಾಂತ್ 115 ಹೆಗಾ ವಾಟ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚೆಂ ವಾರಾಹಿ ಉದ್ಯಾ-ವೀಜ್ ಯೋಜನ್ ಆರಂಭ್ ಜಾಲಾಂ. ಹ್ಯಾ ಘಟಕಾ ಥಾವ್ನ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾಂವ್ಚಿ ಸಂಪೂರ್ಣ್ ಸಕತ್ ಕರ್ನಾಟಕಾಕ್ ಲಾಭ್ಲ್ಯಾ ವಾರಾಹಿ ಮುಖಾಂತ್ರ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾಂವ್ಚಿ ಸಕತ್ ಶಿವಮೊಗ್ಗ - ಮಂಗ್ಳುರ್ ಲ್ಯಾನಿಕ್ ಕುಡ್ಲಿಲ್ಯಾ.

ಉದ್ಯಾ - ವೀಜ್ ಯೋಜನ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಕಿತೆಂ? ಉದ್ಯಾನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚಾಕ್ ಉದ್ಯಾ-ವೀಜ್ ಯೋಜನ್ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಜೆಂ ಉದಾಕ್ ಆಮ್ಚ್ಯಾ ತಾನ್ ಬಾಗಾಯ್ತಾ ಪಾಣಾಂ ಪೊರ್ಮ ಉತ್ಪಾದನ್ ಕರ್ತಾ, ತೆಂಚ್ ಆಮ್ಕಾಂ ಗರ್ಜ್ ಪಡ್ಚಿ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪಾದನ್ ಕರ್ತಾ. ಉದಾಕ್ ತಾಪೊನ್, ಉಭೆಚಿ (ಆವಿ) ಸಕ್ತೆನ್ ಜನರೇಟರಾಂತ್ ಆಯಸ್ಕಾಂತಾ ಮಧ್ಲಿಂ ಟರ್ಬೈನ್ ಘುಂವ್ಡಾವ್ನ್ ಉಷ್ಣ ಸ್ಥಾವರಾಂತ್ ಆನಿ ಅಣುಸ್ಥಾವರಾಂತ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ತಯಾರ್ ಜಾತಾ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ವಯ್ಲ್ಯಾ ಥಾವ್ನ್ ಉಡ್ತಾ ಉದ್ಯಾಚಿ ಸಕತ್ ವಾಪರುನ್ ಟರ್ಬೈನ್ ಘುಂವ್ಡಾವ್ನ್ ತಯಾರ್ ಜಾಂವ್ಚೆ ಸಕ್ತೆಕ್ ಉದ್ಯಾ-ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಸ್ವಾಭಾವಿಕ್ ಜಾವ್ನ್ ವಂವ್ಡ್ ಥಾವ್ನ್ ಪಡ್ತಾ ಉದ್ಯಾರಾಶಿ (ಜಲಪಾತ) ಥಾವ್ನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪಾದನ್ ಕರಿನಾಂತ್. ಹಾಂಗಾ ಫೊಡೊ ತೇಂಪ್ ಮಾತ್ರ್ ಉದಾಕ್ ಅಸ್ತಾ. ಬದ್ಲಾಕ್ ಉಬಾರ್ ಸುವಾತೆರ್, ಗುಡ್ಡ್ಯಾಂ ಮಧೆಂ ಉದ್ಯಾ-ಬಾಂಧ್ ಬಾಂಧುನ್, ಉದಾಕ್ ರಾಸ್ ಕರ್ನ್, ಹೆಂ ಉದಾಕ್ ನಳಾಂ ಮುಖಾಂತ್ ಗುಂಡ್ಯೆಂತ್ ದವರ್ಲೆಲ್ಯಾ ಟರ್ಬೈಣಾಂಚೆರ್ ಪಡೊನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚೆಂ ಜಾವ್ನಾ

ಉದ್ಯಾ-ವೀಜ್ ಯೋಜನ್.

ವಾರಾಹಿ ಯೋಜನಾಚಿ ವಿಶೇಷತಾ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್, ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪಾದನ್ ಕರ್ಚಿಂ ಜನರೇಟರಾಂ ಆನಿ ಸರ್ವ್ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಧರ್ಣಪಂದಾ ಆಸಾ. ಕರ್ನಾಟಕಾಚೆಂ ಪ್ರಥಮ್ ಆನಿ ಸಂಸಾರಾಂತ್ಲ್ಯಾ ಥೋಡ್ಯಾ ಧರ್ಣ ಪಂದ್ರಾ ವೀಜ್ ಯೋಜನಾಂ ಪಯ್ಲಿಂ ಹೆಂ ಏಕ್. ಆಗುಂಬೆ ಘಾಟಯೆರ್ ಥಾವ್ನ್ ವ್ಹಾಳ್ಚಿ ವಾರಾಹಿ ನ್ಹಂಯ್ ಉಪ್ ಬಾಂಧ್ ಬಾಂಧುನ್, ಉದಾಕ್ ಜಮೊ ಕರ್ನ್ ವೀಜ್ ಸಕ್ತೆಕ್ ಗಳ್ತಾತ್. ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲ್ಯಾಚಾ ಹೊಸನಗರ ತಾಲೂಕಾಂತ್ ಆಸ್ಲ್ಲೊ ಮಾಣಿ ಬಾಂಧ್ ಪ್ರಮುಖ್. ಹೊ 56 ಮೀಟರ್ ಉಬಾರ್, 360 ಮೀಟರ್ ಲಾಂಬ್ ಆಸಾ. ಹಾಕಾಚ್ ಪೂರಕ್ ಜಾವ್ನ್ ಲಾಗ್ಲಾರ್ ಏಕ್ ಆಡ್ ಬಾಂಧ್, ಆನಿ ಹುಲಿಕಲ್ ಬಾಂಧ್ ಹ್ಯಾಚ್ಚ್ ನ್ಹಂಯ್ಕ್ ಬಾಂಧ್ಲ್ಯಾತ್.

ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪಾದನ್ ಕರ್ಚಿಂ ಜನರೇಟರಾಂ ಧರ್ಣಪಂದಾ ಗುಂಡಾಯೆಂತ್, 50 ಮೀ. ಗೂಂಡ್, 155 ಮೀ ಲಾಂಬ್, 20 ಮೀ. ರುಂದಾಯೆರ್ ವಿಡಾಪ್ ಪೊಕುರ್ನ್ ದವರ್ಲ್ಯಾಂತ್, ಹಾಚೆ ಸರ್ಜಿನ್ ಪಾವೊಂಕ್ ಪ್ರಮುಖ್ ರಸ್ತಾಥಾವ್ನ್ 7 ಕಿ.ಮೀ. ರಸ್ತೊ ಧರ್ಣ ಪಂದ್ರಾ ನ್ಹಂಚ್ಚ್ (ಸುರಂಗ್) ಆಸಾ ಕೆಲಾ. ಹ್ಯಾ ಮಾರ್ಗಾನ್ ಮಿನಿಬಸ್, ಕಾರಾಂ, ಜೇಪಾಂ ಸಂಚಾರ್ ಕರುಂಕ್ ಸಕ್ತಾತ್; ಹ್ಯಾ ಮಾಟ್ಯಾಂತ್ಲ್ಯಾನ್ ಪಯ್ಲ್ಲೆ ಕರ್ನ್, ವಿಡಾಪ್ ಪೊಕರ್ಲ್ಲ್ಯಾ ಜಾಗ್ಯಾರ್ ಪಾವ್ಲಲೊ ವಿಶೇಷ್ಟ್ ಅನ್ಭೋಗ್ ಜಾತಾ. ವಾರಾಹಿ ಯೋಜನ್ ಪಳಯ್ತಾನಾ ಹೆಂ ಏಕ್ ಅಜ್ಯಾಪ್ ತಶೆಂ ದಿಸ್ತಾ. ಹಾಕಾ ಸಂಪೂರ್ಣ್ ಥರಾನ್ ಭಾರತೀಯ್ ತಾಂತ್ರಿಕತಾ ಆನಿ ಕುಮೊಕ್ ಮೆಳ್ಳ್ಯಾ ಮ್ಹುಣ್ತಾನಾ ಭಾರತಾಕ್ ಹಿ ಏಕ್ ಅಭಿಮಾನಾಚಿ ಸಂಗತ್.

ಕರ್ನಾಟಕಾಂತ್ ಆನಿಕೀ ಸಬಾರ್ ಉದ್ಯಾ-ವೀಜ್ ಯೋಜನಾಂ ಆಸಾತ್.
ತಾಂತ್ಲಿಂ ಪ್ರಮುಖ್ ಹಿಂ

ಯೋಜನ್	ವೀಜ್ ಉತ್ಪಾದನ್
1. ಶರಾವತಿ (ಲಿಂಗನಮಕ್ಕಿ) (1948)	1066 ಮೇ. ವಾ
2. ಕಾಳೀ ನದಿ	810 ಮೇ. ವಾ
3. ಶಿವಸಮುದ್ರ (1905 ಮ್ಹಣ್ಚ್ಯಾಂತ್ಲೆಂ ಪ್ರಥಮ್ ಯೋಜನ್)	270 ದಶಲಕ್ಷ ಯೂನಿಟ್
4. ಭದ್ರಾ ಆನಿ ಮುನಿರಾಬಾದ್	140 ದಶಲಕ್ಷ ಯೂನಿಟ್
5. ಭದ್ರಾ ಯೋಜನ್	45 ದಶಲಕ್ಷ ಯೂನಿಟ್
ನಿರ್ಮಾಣ್ ಹಂತಾರ್ ಆಸ್ಚಿಂ	
1. ಕಾಳೀ ನದಿ (ಡಾಂಡೇಲಿ ವೀಜ್ ಸ್ಟಾಪರ್)	150 ಮೇ. ವಾ
2. ಶರಾವತಿ ಟೇಲ್ ರೇಸ್	240 ಮೇ. ವಾ
3. ಘಟ ಪ್ರಭಾ	32 ಮೇ. ವಾ

ಕರ್ನಾಟಕಾಂತ್ ರಾಯಚೂರಾಂತ್ 420 ಮೆಗಾವಾಟ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಚೆಂ ಉನ್ನ-ಪೀಜ್ ಸ್ಥಾವರ್ ಆಸಾ. ಅಸಲೆಂಚ್ ಏಕ್ ಯೋಜನ್ ಫಲೆವಾರ್ ಲಾಗ್ಲಿಲ್ಯಾ ನಂದಿಕೂರಾಂತ್ ಆರಂಭ್ ಜಾಂವ್ಚೆಂ ಆಸಾ. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡಾಚಾ ಕೈಗಾಂತ್ 235 ಮೇ. ವಾಟ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಚೆಂ ಅಣು ಪೀಜ್ ಸ್ಥಾವರ್ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕರ್ಚೆಂ ಕಾಮ್ ಆರಂಭ್ ಜಾಲಾಂ.

ವಾರಾಹಿ ತಸಲ್ಯಾ ಉದ್ಯಾ-ಪೀಜ್ ಯೋಜನಾಂತ್ ಪರಿಸರ್ ಮೆಳೆಂ ಜಾಯ್ನಾ ಮಾತ್ರ ನಹಿಂ ಉಣ್ಯಾ ದರಿರ್ ಪೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪಾದನ್ ಜಾತಾ. ಪುಣ್ ಹ್ಯಾ ಯೋಜನಾಂತ್ ಬಸ್ತಾರ್ ಭುಂಯ್, ರಾನ್, ಮನ್ಸಾತಿ ಉದ್ಯಾಪಂದಾ ಪಡೊನ್ ನಾಸ್ ಜಾತಾತ್. ಪುಣ್ ಅಣು ಸ್ಥಾವರಾಕ್ ಥೊಡಿಚ್ ಎಕ್ರೆ ಭುಂಯ್ ಪಾವ್ತಾ. ಉಷ್ಣ ಸ್ಥಾವರಾಕೀ ಉದಾಕ್ ಆನಿ ಇಂಗ್ಲೊ ರಾಸ್ ಕರುಂಕ್ ಏಶಾಲ್ ಭುಂಯ್ ಪಾಡ್ ಜಾತಾ ಮಾತ್ರ ನಹಿಂ ಧುಂವೊರ್ ಆನಿ ಏಕಾಳ್ ವಾರೆಂ ವಾತಾವರಣಾಕ್ ಮ್ಹೆಳಯ್ತಾ.

ವಾರಾಹಿ, ನಂದಿಕೂರ್, ಕೈಗಾ ಯೋಜನಾಂ ಕಾರ್ಯಗತ್ ಜಾಲ್ಯಾ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಕರ್ನಾಟಕಾಕ್ ಗರ್ಜ್ ಪಡ್ಜಿ ಪೀಜ್ ಸಕತ್ ಮೆಳ್ತಲಿ. ತ್ಯಾ ನಂತರ್ ಪುಣೇ ಕೆ.ಇ.ಬಿ.ಕ್ ಅಮ್ಚಾ ಲೊಕಾ ಥಾವ್ನ್ ಬರಿಂ ಉತ್ರಾಂ ಆಯ್ಕೊಂಕ್ ಮೆಳೊಂಕ್ ಪುರೊ ಮ್ಹಣ್ ಆಶೆವ್ತೆತ್.

ತಾಪನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್: ಉಷ್ಣ-ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ್

ಫಲಿಮಾರ್ ಲಾಗ್ಲ್ಯಾ ನಂದಿಕೂರಾಂತ್ ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರಾನ್ ಉಷ್ಣಪೀಜ್ ಸ್ಥಾವರ್ (Thermal Electric Plant) ಆರಂಭ್ ಕರುಂಕ್ ನಿರ್ಧಾರ್ ಘೆತ್ಲಾ. ಕೊಜೆಂಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಸಂಸ್ಥೊ ಹೊ ಪಾವ್ ಜಿಲೊನ್ ಆಸಾ. ಹ್ಯಾ ಖಾತಿರ್ ಶಾಂಭಪೀ ಸ್ಟಂಯ್ಮ್ಕೆ ಬಾಂಧುಂಕ್ ಆನಿ ಇತರ್ ಕಾಮಾಂಕ್ ಟೆಂಡರ್ ಆಪವ್ಲ್ಯೊ ಜಾಲಾಂ.

ಪೀಜ್ ಸ್ಥಾವರ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಕಿತೆಂ? ಬಳಾಧಿಕ್ ಆಯಸ್ಕಾಂತಾಚಾ ಮಧಂ ಮಾಹಕ್ (Conductor) ಪೇಗನ್ ಘುಂಪ್ಲ್ಯಾರ್ ಮಾಹಕಾಂತ್ ಪೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾತಾ. ಹಾಕಾ ಆಮಿ ಜನರೇಟರ್ ಯಾ ಡೈನಾಮೊ ಮ್ಹಣ್ತಾಂವ್. ಹೆಂ ಮಾಹಕ್ ಘುಂವ್ಪೊಂಕ್ ವಿವಿಧ್ ರೀತ್ ಮಾಪರ್ತಾತ್. ಘರಾಂನಿ ಪೀಜ್ ನಾತ್ಲ್ಲ್ಯಾ ತವಳ್ ಪ್ರಯೋಗ್ ಕರ್ಚಾ ಯಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಾಂಕ್ ಉಪಯೋಗ್ ಕರ್ಚಾ ಜನರೇಟರಾಂತ್ ಡೀಸಿಲ್ ಯಾ ಚಿಪ್ಣ್ತೇಲಾಚೆಂ ಮೋಟಾರ್ ಉಪಯೋಗ್ ಕರ್ನ್ ಮಾಹಕ್ ಘುಂವ್ಪಾಯ್ತಾತ್. ಪುಣ್ ಡೀಜಿಲಾಕ್ ಚಡ್ ಮೋಲ್ ಅಸ್ಲ್ಲ್ಯಾ ಮರ್ಫಂ ಪೀಜ್ ಉತ್ಪಾದನಾಚೊ ಖರ್ಚ್ ವಿವರೀತ್ ಪಡ್ತಾ ಜಾಲ್ಯ್ಲ್ಯಾನ್ ಬೃಹತ್ ಪ್ರಮಾಣಾರ್ ಹ್ಯಾ ವಿಧಾನಾನ್ ಪೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪಾದನ್ ಕರುಂಕ್ ಅಸಾಧ್ಯ್.

ಜಲಪಾತ ಯಾ ಉದ್ಯಾ ಜಾಂಧ್ ಆಸ್ಪ್ಯಾರ್ ತವಳ್ ಉದ್ಯಾಚಾ ಸಕ್ತೆನ್ ಹೆಂ ಮಾಹಕ್ ಘುಂವ್ಪಾವ್ನ್ ಪೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪದನ್ ಕರ್ತಾತ್. ಹಾಕಾ ಹೈಡ್ರೋ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಪ್ಲಾಂಟ್ (ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ್) ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಾಕ್ ಹೆಂ ವಿಧಾನ್ ಸಹಜ್ಲ್ಲೆಂ. ಹಾಚೆ ಮರ್ಫಂ ವಾತಾವರಣ್ ಮಾಲಿನ್ಯ್ ಜಾಯ್ನಾ ಆನಿ ಭೊಂವ್ ಉಣ್ಯಾ ಖರ್ಚಾರ್ ಪೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪಾದನ್ ಜಾತಾ.

ಜೋಗ, ವಾರಾಹಿ, ಕೃಷ್ಣರಾಜ ಸಾಗರ್, (ಬೃಂದಾವನ), ಹಾಂಗಾಸರ್ ಅಸಲಿಂ ಸ್ಥಾವರಾಂ ಆಸಾತ್.

ದುಸ್ರಿಂ ವಿಧಾನ್ ಎಟೋಮಿಕ್ ಪವರ್ ಪ್ಲಾಂಟ್ ಯಾ ಅಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ್ ಜಯಾಕ್ಲರಾಂತ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾಂವ್ಪ್ಲ್ಯ ಸಕತ್ ಉದಾಕ್ ತಾಪಂವ್ಕ್ ಪ್ರಯೋಗ್ ಕರ್ನ್, ಹ್ಯಾ ಮರ್ಫಂ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾಂವ್ಪ್ಲೆ ಊಬ್ (steam) ಸಕ್ತೆನ್ ಮಾಹಕ್ ಘುಂವ್ಪಾವ್ನ್ ಪೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಕರ್ತಾತ್. ಮುಂಬಯ್ (ಟ್ರಾಂಬೆ), ಮದಾಸ್ (ಕಲ್ಪಾಕಂ), ರಾಜಸ್ಥಾನ್ (ಕೋಟ), ಉ. ಪ್ರದೇಶ (ನರೋಲಾ) ಹಾಂಗಾಸರ್ ಅಸಲಿಂ ವಿಯಾಕ್ಲರಾಂ ಆಸಾತ್. ಉ. ಕನ್ನಡಾಚಾ ಕೈಗಾಂತ್ ಅಸಲೆಂ ಕೇಂದ್ರ್ ಆರಂಭ್ ಜಾಂವ್ಚಾರ್ ತಸಾ. ತಿಸೆಂ ಇಂಗ್ಲ್ಯೊ (ಕಲ್ಪಿವಲು) ಜಳವ್ನ್, ಉದಾಕ್ ತಾಪವ್ನ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾಂವ್ಪೆ ಊಭ ಸಕ್ತೆನ್ ಪೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪಾದನ್ ಕರ್ಚೆಂ ಹಾಕಾ ಅಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ್ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್.

ಉಷ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ್ ಕರಾವಳಿ ಕರ್ನಾಟಕಾಕ ಸಾಂಗ್ಲೆಂಗಿ? ಖಂಡಿತ್ ನಹಿಂ. ಪಿಣಿಕ್ ಸರ್ಕಾರಾಚ ವಿಶಿ ಅಲೋಚನ್. ಪ. ಘಾಟಾಂತ್ ಇಂಗ್ಲ್ಯಾ ಕಲ್ಲಿಜೆ ನಾಂತ್. ಲಾಗ್ಲರ್

ಆಸ್ಪಾರ್ ಮಾತ್ ಹೆಂ ಏಕ ಪುರೊ ಪಡ್ಚೆಂ ಯೊಜನ. ಉತ್ತರ ಭಾರತಾ ಥಾವ್ನ್ ಮುಖ್ಯ ಇಂಗ್ಲೊ ನಾಗ್ಪುನ್ ಮೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪಾದನ್ ಕೆಲ್ಯಾರ್. ಉತ್ಪಾದನ್ ಖರ್ಚ್ ಮಹಿನಾರ್ ಖಡ್ ಹೈಡ್ರೊಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಸಿಟಿ ಏಕಾ ಯೂನಿಟಾಕ್ ಕ್ಯಾರ್ ಆಣ್ಕಾಂ ಉತ್ಪಾದನ್ ಜಾಲ್ಯಾರ್. ಹಾಂಗಾಚ ಉಷ್ಣ ಸ್ಥಾವರಾನ್ ಉತ್ಪನ್ನ ಜಾಂವ್ಚೆ ಸಕ್ತೆಕ್ ಯೂನಿಟಾಕ್ ದೊನ್ ರುಪಯಾಂಚೆಂ ಖಡ ಖರ್ಚ್ ಪಡ್ತಾ. ಅಸಲ್ಯಾ ಸ್ಥಾವರಾಂನಿ ವಾತಾವರಣ್ ಬರೊಬ್ರ ಗಳೂಜ್ ಜಾತಾ.

ಇಂಗ್ಲ್ಯಾ ಮಧೆಂ (ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು) ಭಸ್ಮೊನ್ ಆಸ್ಚೆಂ ಸಲ್ಫರ್, ನೈಟ್ರೊಜನ್ ಮೆಲ್ಲೊನ ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ತಸಲೆಂ ಏಕಾಳ್ ವಾರೆಂ ಉತ್ತನ್ ಜಾವ್ನ್ ವಾತಾವರಣಾಕ್ ವೆತಾ. ಅಂಗೆಸ ಜಳ್ತಾನಾ ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನೊಕ್ಸೈಡ್ ಮ್ಹಣ್ಚೆಂ ಏಕಾಳ್ ವಾರೆಂ ಉತ್ತನ್ ಜಾವ್ನ್ ವಾತಾವರಣಾಕ್ ವೆತಾ. ಸಾಂಗಾತಾಚ್ ಉತ್ತನ್ನ ಜಾಂವ್ಚೆಂ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ವಾತಾವರಣಾಂತ ಆಮ್ಲಜನಕಾಚೆಂ ಪ್ರಮಾಣ್ (Ratio) ಉಣೆ ಕರ್ತಾ ಆನಿ ವಾತಾವರಣಾಕ ಓಜೊನ್ ಪದಾಕ ಮಾರ್ ಕರ್ತಾ. ಹೆಂ ಓಜೊನ್ ಪದರ್ (ಪರ್ತೊ) ಸುರ್ಯಾ ಥಾವ್ನ್ ಯೆಂವ್ಚಿ ಮಾರೆಕಾರ ಕಿರ್ಣಾಂಕ್ ಧರ್ಣಿಕ್ ರಿಗೊಂಕ್ ಸೊಡಿನಾ. ಪುಣ್ ಹೆಂ ಪದರ್ ಪಿಂಜೊನ್ ಗೆಲ್ಯಾರ್. ತಪಳ ಅಸಲಿಂ ಕಿರ್ಣಾಂ ವಾತಪರಣಾಂತ್ ರಿಗ್ತಲಿಂ.

ವಿವಿಧ್ ಏಕಾಳ್ ವಸ್ತು ಅಸ್ಚೆಂ ಮ್ಹಳೆಂ ಉದಾಕ್ ಸ್ಟಂಯ್ಕ್ ಸೊಡ್ತೆಲೆ ಜಾಲ್ಯಾನ್ ಸ್ಟಂಯ್ಕ್ ಮಾಸ್ಕಿ ಖಾಂವ್ಚಾಕ್ ಯೋಗ್ಯ್ ಜಾಂವ್ಚಿನಾ. ಹಾಚಾಕೀ ವ್ಹಡ್ಚಾ ಥರಾನ್ ಲೋಕ ನಿರಾಶ್ರಿತ ಜಾತಲೊ. ತಾಂಚಿ ಈಟಾಳ್ ಭುಂಯ್, ಭುಂಯ್ತ್ ತಾಂಚೊ ಘಾಮ್ ಜೆರ್ತಾ, ರಗತ್ ಆಟ್ತಾ. ತಿ ಉದ್ಯಾಪಂದಾ ಬುಡ್ತೆಲಿ. ಸ್ಟಾಪರ್ ಆಸಾ ಕರುಂಕ್ ಜಾಯ್ ಪುರ್ತೆ ಉದಾಕ್ ದಾಸ್ತಾನ್ ಕರುಂಕ ಆಸ್ ಪಾಸ್ಚಿ ಭುಂಯ್ ವ್ಹತಲಿ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ಉತ್ತರ್ ಭಾರತಾ ಥಾವ್ನ್ ಯೆಂವ್ಚೆ ಇಂಗ್ಲೊ ದಾಸ್ತಾನ ಕರುಂಕ್ ಬೈಕಂಪಾಡಿ ಲಾಗ್ಸಾರ್ಚಿ ಈಟಾಳ್ ಭುಂಯ್ ಏಭಾಡ್ತೆಲೆ. ಲೋಕ ನಿರಾಶ್ರಿತ ಜಾತಲೊ ಹ್ಯಾ ಲೊಕಾಚೆ ಸಂಕಷ್ಟ್ ಕೊಣಾಕ್ ಕಳಿತ್ ಜಾತಾತ್? ಪುಣ್ ಹ್ಯಾ ಲೊಕಾನ್ ಏತ್ಲೊ ಸಾಕ್ಷಿಫಸ ಕೆಲ್ಯಾರೀ ತಾಜೊ ಘಾಯ್ಲೊ ಕೋಣ್ ಜೊಡ್ತಲೊ? ಮೀಜ್ ಸಕತ್ ಹಳ್ಳೆಂತ್ ಆಸ್ಪಾರ್ ಆಸಾ-ನಾತ್ಸ್ಯಾರ್ ನಾ ಮ್ಹಳ್ಳ್ಯಾ ಪರಿಂ. ಹಪ್ತಾಂತ್ ತೀನ್-ಚ್ಯಾರ್ ದೀಸ್ ಆಸ್ಪಾರ್ ಆಮ್ಚೆಂ ಭಾಗ್. ಚಡ್ತಿಕ್ ವಾಂಟೊ ಟಾಟಾ-ಬಿರ್ಲಾ ತಸಲ್ಯಾ ಬೃಹತ್ ಉದ್ಯಮಿಂಕ್ ಸರ್ಕಾರ್ ದಿತಾ. ಪುಣ್ ಹಳ್ಳೆಚಾ ಲೊಕಾಕ್ ಏಕಾಳ್ ವಾರೆಂ, ಏಕಾಳ್ ಉದಾಕ್-ಹೆಂಜ್ ಮಾಫ್.

ಮಲ್ಪೆಂತ್ ಕರುಂಕ್ ಯೆಪ್ಜಲ್ಲೆಂ ಹೆಂ ಯೋಜನ್ ಲೊಕಾಚಾ ಆನಿ ರಾಜಕೀಯ ಒತ್ತಡಾಕ ತಕ್ಲಿ ಬಾಗಾವ್ನ್ ಸೊಡ್ಲೆಂ ಆನಿ ನಂದಿಕೂರಾಕ ವರ್ಗಾಯ್ಲೆಂ. ಕರ್ನಾಟಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಳಿನ ಬರ್ಯಾ ಥರಾನ್ ಕಾಮ್ ಕೆಲ್ಯಾರ್ ಆತಾಂ ನಷ್ಟ್ ಜಾವ್ನ್ ವೆಚೆ 20% ಸಕತ್ ಉರವ್ತೆತಾ. ವಿಸಾ ಉಜ್ವಾಡಾಕ್ ಸಯ್ತ್ ರಸ್ತಾಚೆ ಮೀಜ್ ದಿವೆ ಜಳ್ಚೆ ಆತಾಂಯಿತಾ ಆಮ ಪಳೆತಾಂವ್, ಇಂಜಿನಾಂ ಬರ್ಯಾ ರಿತಿರ್ ದವರ್ಲ್ಯಾರ್ ಅಸ್ಸೇಕ್ 5% ಮೀಜ್ ಸಕತ್ ಉರವ್ತೆತಾ. ಪಾರಾಟ ಆನಿ ಕೈಗಾ-ಯೋಜನಾಂ ಬರ್ಯಾ ರಿತಿನ್ ಚಲ್ಯಾರ್ ಕರ್ನಾಟಕಾಕ ಮೀಜ್ ಸಕ್ತೆಂತ್ ಸ್ವಾವಲಂಬಿ ಜಾವ್ಕೆತ್. ಹಳ್ಳೆಂತ್ ರಾಂದ್ಲಾಕ್, ಉಜ್ವಾಡಾಕ್ ಗ್ಯಾಸ್, ಗೋಬರ್ ಗ್ಯಾಸ್ ತಸಲ್ಯಾಂ ಯೋಜನಾಕ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ್, ಸುರ್ಯ್ ಸಕತ್, ದರ್ಯಾಚಾ ಲ್ಹಾರಾಂಚಿ ಸಕತ್, ವಾರ್ಯಾಚಿ ಸಕತ್ ಪ್ರಯೋಗ ಕರುಂಕ್ ಸಂಶೋಧನಾಂ ಇತ್ಯಾದಿ ಕೆಲ್ಯಾರ್ ಹ್ಯಾ ಪ್ರದೇತಾಂತ್ಲೊ ಸಕ್ತೆಚೊ ತಜ್ಞಾರ್ ನಿಮಾರ್ತಾಲೊ.

ಅಣು ಸಕ್ತೆನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ : ಕೈಗಾ ಯೋಜನ್

'ಕೈಗಾ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್ ಮ್ಹಣ್ಜಾರ್ ಕಾ ಸ್ತಂಯ್ಜೆ ಬಗ್ತೆನ, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡಾಜಾ ಕಾರ್‌ವಾರ್ ಥಾವ್ನ್ 60 ಕಿ.ಮೀ. ಪಯ್ನ್ ಆಸ್ಚಿ ಲ್ಹಾನ್ ಹಳ್ಳೆ. ಹ್ಯೆ ಹಳ್ಳೆಂತ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪಾದನ್ ಕರ್ಚಾಕ್ ಏಕ್ ಅಣು ಸ್ಟಾಪರ್ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕರ್ಚೆಂ ಕಾಮ್ ಆರಂಭ್ ಜಾಲಾಂ. ಪ್ರತಿ ಏಕಾಕ್ 235 ಮೆಗಾವಾಟ್ ಸಾಮರ್ಥಿ ಆಸ್ಚಿಂ 6 ರಿಯಾಕ್ಟರಾಂ ಹಾಂಗಾ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕರ್ತಾತ್. ಆಸಲಿಂ ಮೊನ್ ರಿಯಾಕ್ಟರಾಂ ಬಾಂಧ್ಚೆಂ ಕಾಮ್ ಆರಂಭ್ ಜಾಲಾಂ. ಹ್ಯಾ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಾ ಥಾವ್ನ್ 1400ಮೆಂ ವ್ಯಾಟ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾತಾಲಿ. ಹ್ಯಾ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಾಖಾತಿರ್ 85 ಕುಟ್ಮಾಂಕ್, ಆಪ್ಲೆಂ ಘರ್ ಸಾಂಡುಂಕ್ ಪಡ್ಲಾಂ. ತಾಂಕಾಂ ಬರ್ಯಿ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಕೆಲ್ಯಾ ಮ್ಹಣ್ ಸರ್ಕಾರಾನ್ ತಿಕ್ಲಾಂ. ಹ್ಯಾ ಕುಟ್ಮಾಂತ್ಲ್ಯಾ ಏಕಾ ಲೆಕಾನ್ ಸಾಂಡ್ಯಾಕ ಹ್ಯಾ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಾಂತ್ ಕಾಮ್ ಮಿತಾಂ ಮ್ಹಣ್ ತಿಕ್ಲಾಂ. ಹ್ಯಾ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಾ ಖಾತಿರ್ ಸರ್ಕಾರಾನ್ 120 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ರಾನ ಸುವಾತ್ ಸ್ವಾಧೀನ್ ಕೆಲಾಂ. ಹಾಂತುಂ 25 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಸುವಾತೆಚೆಂ ರಾನ್ ಮಾತ್ರ್ ಕಾತರ್ತಲೆ. ಹೆರ್ ರಾನ್ ಆಸಾತಶೆಂ ಸೊಡ್ತಲೆ. ಹಾಚ್ಯಾ ಬದ್ಲಾಕ್ 750 ಹೆಕ್ಟೆರ್ ಜಾಗ್ಯಾರ್, ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಪವರ್ ಕೋರ್ಪೊರೇಶನ್ ರಾನ್ ವಾಡಯ್ತುಲೆಂ ಮ್ಹಣ್ ತಿಳ್ಸಿಲಾಂ.

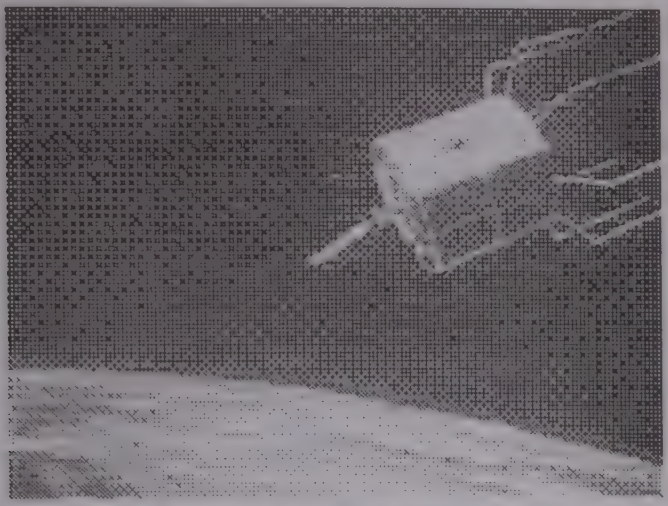
ಕೈಗಾ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಾ ವರ್ವಿಂ ಕಾಳೀ ಸ್ತಂಯ್ಜೆಂ ಉದಾಕ ವಿಕಿರಣ್‌ಶೀಲ್ ಜಾತಲೆಂಗಿ? ಹ್ಯೆ ಸ್ತಂಯ್ಜೆಂ ಉದಾಕ ಕೇವಲ್ ಟರ್ಬೈನ್ ಥಂಡ್ ಕರುಂಕ್ ಮಾತ್ ಉಪಯೋಗ್ ಕರ್ತಲೆ ಜಾಲ್ಯಾನ ಕಸಲೆಂಚ್ ವಿಕಿರಣ್ ಸ್ತಂಯ್ಜೆ ಪ್ಯೆಚೊ ಸಂಬಂಧ್ ನಾ. ಹ್ಯಾ ರಿಯಾಕ್ಟರಾ ವರ್ವಿಂ ವಾತಾವರಣಾಕ ವಿಕಿರಣ್ (radiation) ಪ್ಯೆತೆಲೆಂಗಿ? ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಥಿತೆರ್ ಕಸಲೆಂಚ್ಯ್ ವಿಕಿರಣ್ ವಾತಾವರಣಾಕ ವೆಚೊ ಸಂಭವ್ ನಾ. ಆತಾಂ ಮುಂಬೈ ಲಾಗ್ಸಾರ್ ತಾರಾಪುರ್, ರಾಜಸ್ಥಾನಾಚಾ

ಕೋಟಾ, ಮದ್ಯಾಹ್ನ ಕಲ್ಲಿಕಮ್, ಉ. ಪ್ರದೇಶಾಚಿ ನಸೊಗಾಂತ ಅನಲಿಂ ರಿಯಾಕ್ಟರಾಂ ಅಸಾತ್. ಹಾಂಗಾ ಥಾವ್ನ ಏಕಿರಣ್ ವಾತಾವರಣಾಕ ಗೆಲ್ಲಿ ದಾಕ್ಲೆ ನಾಂತ

1979 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಅಮೆರಿಕಾಚಾ ತ್ರೀ ಮೈಲ್ ಐಲೆಂಡ್ ತಶೆಂ 1986 ಇಸ್ವೆಂತ್ ರಶ್ಯಾಚಾ ಚೆರ್ನೋಬಿಲ್- ಹಾಂಗಾಸರ್ ಘಡ್ಲಲಿಂ ಅವ್ಘಡಾಂ ಹಾಂಗಾ ಕಿತ್ಯಾಕ್ ಮಹಾಂಕ ನ್ಹಯಿ? ತ್ರೀಮೈಲ್ ಐಲೆಂಡ್ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ದುರಂತಾಂತ್, ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಅಟೊಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಸ್ಯಾಫ್ ಸವಾ ಅಸ್ಲ್ಯಾನ್ ಏಕಿರಣ್ ವಾತಾವರಣಾಕ ಪಟೊಂಕ ನಾ, ತಶೆಂ ಮನಿಸ್ ಮೆರೊಂಕ ನಾಂತ. ಚೆರ್ನೋಬಿಲ್ ದುರಂತಾಂತ್ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಮೆರೊಂಕ್ ನಾಂತ ತರ್. ಹಾಂಗಾ ಮಾಪ್ಲ್ಯೆ 31 ಕಾಮೆಲಿ ಮರಣ್ ಪಾವ್ಲೆ. ಹೆಂ ಅವ್ಘಡ್ ಮ್ಹಣ್ಜಾಟೆ ಅಜಾಗ್ರತ್ಕಾಯೆನ್ ಘಡ್ಲಲೆಂ. ಹ್ಯಾ ರಿಯಾಕ್ಟರಾಂತ್ ಗ್ರಾಫ್ಟಾಟ್ ಮ್ಹಳ್ಳಿ ವಸ್ತ್ ಪ್ರಯೋಗ ಕೆಲ್ಲೆ. ಹ್ಯಾ ಪೂರಾ ರಿಯಾಕ್ಟರಾಚೊ ಪ್ರಧಾನ್ ಭಾಗ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾಲೊ; ತಾಚಾ ಭಾಯ್ಲ್ಯಾನ್ ಏಕ್ ಶೀಲ್ಡ್ ಕವರ್ (shield) ಆನ್ಲೆಂ. ಕೈಗಾ ರಿಯಾಕ್ಟರಾಂತ್ ಗ್ರಾಫೈಟ್ ಬದ್ಲಾಕ್, ಜಡ್-ಉದಾಕ್ (Heavy water) ಪ್ರಯೋಗ ಕರ್ತಲೆ ಮಾತ್ರ್ ನಹಿಂ, ಭಾಯ್ಲ್ಯಾನ್ ದೊಡ್ಡೆಂ ಕವರ್ ಅಸ್ಲ್ಯಾನ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾಂವ್ಕ್ ಯಾ ಏಕಿರಣ್ ವಾತಾವರಣಾಕ ಪೆಟೊ ಸಂಭವ್ ನಾ. ಕಿತೆಂಯಿ ಜಹ್-ಉಣೆ ಜಾಲ್ಯಾರ್ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಕೂಡ್ಲೆ ಬಂಧ್ ಪಡ್ತಲೆಂ.

ಏಕ್ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಜಡ್ ಉಣೆ 25 ವರ್ಸಾಂ ಕಾಮ್ ಕರ್ತಾ. ಉಪ್ರಾಂತ್ ಹೆಂ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಕಿತೆಂ ಕರ್ತಾತ್? ರಿಯಾಕ್ಟರಾಚೊ ಏಕಿರಣ್ಶೀಲ್ ಭಾಗ್, ಧರ್ಣ ಪಂದಾ ಗುಂಡಾಯೆಂತ್ ಪುರ್ತಾತ್. ಏಕಿರಣ್ ನಹಿಂ ಅಸ್ಲಲೆ ಭಾಗ್ ಪರತ್ ಪ್ರಯೋಗ ಕರ್ತಾತ್.

ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ್ ಸಂಶೋಧನ್ ಆನಿ ಭಾರತ್



ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ್ ಸಂಶೋಧನೆಂತ್ ಆಜ್ ಭಾರತ್- ಅಮೇರಿಕಾ, ರಷ್ಯಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಆನಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಬರಾಬರ್ ಆಸಾ. ವಿವಿಧ್ ಉದ್ದೇಶಾಂತಿರ್ ಆನಿ ಸಂಪರ್ಕ್ ಸಾಧನಾಂತಿರ್ ಗರ್ಜ್ ಅಸ್ಚಿಂ ಉಪಗ್ರಹಂ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕರ್ಚಿಂ ಆನಿ ತಿಂ ಅಂತರಿಕ್ಷಾಕ್ ಘಾಲ್ಚಿ ಸಾಮರ್ಥ್ ಭಾರತಾಕ್ ಆಸಾ.

ದುಸ್ರ್ಯಾ ಮಹಾಯುಜಾ ಪೆಲ್ಯಾ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂಚೆರ್ ಆಕ್ರಮಣ್ ಕರ್ಚಾಕ್, ಸಂಶೋಧನ್ ಕೆಲ್ಲ್ಯೆ ರಾಕೆಟ ಆನಿ ಪ್ರೌಲ್-ಬ್ಲೌನ್ ಹಾಣೆ ಸಂಶೋಧನ್ ಕೆಲ್ಲ್ಯೆ ಏ-2 ಕ್ಷಿಪಣಿ ಅಂತರಿಕ್ಷ್ ಯುಗಾಚೆಂ ಪಯ್ಲೆಂ ಮೇಟ್ ಮ್ಹಣ್ಜೆತಾ. 1957 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಆಕ್ಟೋಬರಾಚಾ 4 ತಾರಿಕೆರ್ ರಷ್ಯಾನ್ ಪಯ್ಲೆಂ ಉಪಗ್ರಹ್ ಸ್ಪುಟ್ನಿಕ್, ಅಂತರಿಕ್ಷರ್, ಭೂಮಿಕ್ ಬೊಂವಾಡೊ ಕಾಡ್ಚಾಕ್ ಧಾಡ್ಲ್ಯಾ ತಮಳ್ ಥಾಪ್ಲ್ಯೆ ಅಂತರಿಕ್ಷ್ ಯುಗ್ ಸುರು ಜಾಲೆಂ ಮ್ಹಣ್ಜೆತ್. 1957 ಇಸ್ವೆಚಾ ನವೆಂಬರಾಚಾ 3 ತಾರಿಕೆರ್ ರಷ್ಯಾನ್ ಸೊಡ್ಲೆಲ್ಯಾ ಸ್ಪುಟ್ನಿಕ್ ಮೋನ್ - ಹಾಚೆರ್ ಪಯ್ಲ್ಯೆ ಕೆಲ್ಲೆಂ 'ಲೈಕಾ' ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ಸುಣೆಂ ಪ್ರಥಮ್ ಅಂತರಿಕ್ಷ್ ಯಾತ್ರಿಕ್ ಜಾಲೆಂ. 1969 ಜುಲ್ಯಾ 21 ತಾರಿಕೆರ್, ಅಮೆರಿಕಾಚೆಂ ಅಪೊಲೊ-11 ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ಅಂತರಿಕ್ಷ್ ತಾರೂಂ ಚಂದಾ, ಪಯ್, ದೆಂವ್ಳೆಂ ಆನಿ ನೀಲ್ ಆರ್ಮ್‌ಸ್ಟ್ರಾಂಗ್ ಚಂದಾರ್ ಪಾಯ್ ತೆಂಕ್ಲೆಲೂ ಪಯ್ಲೊ ಮ್ಹನಿಸ್ ಜಾಲೊ. ತಾಚಾ ಉಪಾಂತ್ ಮಂಗಳಾ ಆನಿ ಇತರ್ ಗ್ರಹಾಂಚೆರ್ ಮ್ಹನ್ಸಾನ್ ಮೊಳೊ ಪಾವ್ಲೊ. ಪಯೋನಿಯರ್ - 10 ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ತಾರುಂ ಸುರ್ಯಾಮಂಡಳಾಚಾ ಸರ್ವ್ ಗ್ರಹಾಂಕ್ ಭೆಟ್ ದೀವ್ನ್, ಮಂದಲ್ ಭಾಯ್ ಪಾವ್ಲಾಂ.

1989 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಧಾಡ್ಸಾಲಿಂ ಪೊಯೆಜರ್ - 12 ನೆಹ್ರೂನ್ ಗ್ರಹಾಕ್ ಪಯ್ಣಿನ್ ಹ್ಯಾ ಗ್ರಹಾ ಬದ್ಲಿಂಕ ಮಾಹೆತ್ ಪಡ್ಲ್ಯಿಕ್ ಧಾಡ್ಸ್ಯಾ ಅಕಾಸಾಚೆರ್ ಅಮೆರಿಕಾನ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಾಬ್ ರಷ್ಯಾನ್ ಸೊಯ್ಜ್ ಮ್ಹಳ್ಳಿಂ ಲ್ಯಾಬೊರೇಟರಿ ಬಾಂಡೂನ್ ಸಂಶೋಧನ ಚಲಯ್ಲ್ಲಾಂ. ಅತಾಂ ಪರತ್-ಪರತ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರ್ಯೆತ್ ಜಾಲ್ಲಿಂ ಅಂತರಿಕ್ಷ್ ಪಾಹಣಾ- ಸ್ಪೇನ ಲಬರ ಉಪ್ಯೋಗಾರ್ ಅಸಾ. ಭಾರತಾ ಥಾವ್ನ್ ರಾಕೇಶ್ ಶರ್ಮಾ ಆನಿ ಕಲ್ಪನಾ ಚಾವ್ಲಾ ಯೆದೊಳ್ಚ್ಯಾ ಅಂಥರಿಕ್ಷಾರ ಗೆಲ್ಲಿ ಅಂತರಿಕ್ಷ್ ಯಾತ್ರಿಕ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸಾತ್.

ಭಾರತಾಂತ್ ಅಂತರಿಕ್ಷ್ ಸಂಶೋಧನ್ ನವೆಂಬರ್ 21, 1963 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಕೇರಳಾಚ್ಯಾ ತುಂಬಾ ಮ್ಹಳ್ಳ್ಯಾ ಜಾಗ್ಯಾರ್, ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾಂವ್ಚೆಂ ಕೇಂದ್ರ ಮುಖಾಂತ್ ಸುರು ಜಾಲೆಂ ಮ್ಹಣ್ಟ್ಯೆತ್. ಉಪ್ರಾಂತ್ 1969 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಹಂ ಕೇಂದ್ರ್, ಶ್ರೀ ಹರಿಕೋಟಾ ಉಪಗ್ರಹ ಉಡಾಂವ್ಚೆಂ ಕೇಂದ್ರ್ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಜಾಲೆಂ. ಬೆಂಗ್ಳೂರಾಂತ್ ಭಾರತೀಯ್ ಸಂಶೋಧನ್ ಕೇಂದ್ರ್ (ಇಸ್ರೊ) ಹಾಚೆಂ ಪ್ರಧಾನ್ ಕೇಂದ್ರ್ ಬೆಂಗ್ಳೂರ್ ಆಸಾ.

'ಇಸ್ರೊ' ಕೇಂದ್ರಾ ಥಾವ್ನ್ ವಿವಿಧ್ ಥರಾಚೆಂ ಆನಿ ಉಪ್ಯೋಗಾಚೆಂ 'ಉಪಗ್ರಹಾಂ' ನಿರ್ಮಾಣ್ ಜಾವ್ನ್ ತಿಮೊಳ್ಚಾರ್ ಉಡಯ್ಲ್ಲಾಂತ್. 1975 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಎಪ್ರಿಲಾಚಾ 19 ತಾರಿಕೆರ್, ಭಾರತಾಚೆಂ ಪಯ್ಲೆಂ ಉಪಗ್ರಹ 'ಆರ್ಯಭಟ' ರಷ್ಯಾಚಾ ಕುಮ್ಕೆನ್ ಉಡಯ್ಲ್ಲಾಂ. 1979 ಇಸ್ವೆಂತ್ ದುಸ್ರೆಂ ಉಪಗ್ರಹ 'ಭಾಸ್ಕರ- 1' ರಷ್ಯಾಚಾ ಕುಮ್ಕೆನ್ ಯಶಸ್ವಿರಿತ್ ಉಡಯ್ಲ್ಲಾಂ. 1980 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಭಾರತಾಂತ್ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಜಾಲ್ಲೆಂ 'ರೋಹಿಣಿ' ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ಉಪಗ್ರಹ್. ಭಾರತಾಂತ್ಚ್ಯಾ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಜಾಲ್ಲ್ಯಾ ಎಸ್ಎಲ್ವಿ- 3 ಮಾರಿಫತ್. ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟಾ ಥಾವ್ನ್ ಸೊಡ್ಲೆ. 1981 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಅನ್ಯೇಕ್ ರೋಹಿಣಿ ಉಪಗ್ರಹ್ ಶ್ರೀ ಹರಿಕೋಟಾ ಥಾವ್ನ್ ಉಡಯ್ಲ್ಲಾಂ. ತಾಂಗಾತಾಚ್ಯಾ 'ಭಾಸ್ಕರ-2' ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ಉಪಗ್ರಹ್, ಭೂಮಿ ಪಯ್ಣಿಂ ಮಾಹೆತ್ ಘೆಂವ್ಚಾಕ್, ರಷ್ಯಾ ಥಾವ್ನ್ ಸೊಡ್ಲೆಂ. ಹ್ಯಾಚ್ಯ್ ಪರ್ಸಾ, ಸಂಪರ್ಕ್ ಸಾಧನಾಂತಿರ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರ್ಚೆಂ 'ಆಪಲ್' ಉಪಗ್ರಹ, ಫ್ರಾನ್ಸಾಚಾ ಗಾಯಾನ ಥಾವ್ನ್ 'ಭೂಸ್ಟಿರ್' ಕಕ್ಷೆರ್ ಸೊಡ್ಲೆಂ. ಭೂಸ್ಟಿರ್ ಕಕ್ಷೆರ್ ಆಸ್ತಾನಾ, ಉಪಗ್ರಹ್, ಕೆದಾಳಾಯಿ ನೆಕತ್ಯಾಪರಿಂ ಸ್ಟಿರ್ ಆಸ್ಚ್ಯಾಪರಿಂ ದಿಸ್ತಾ. ಹಾಕಾ ಕಾರಣ್, ಉಪಗ್ರಹ್, ಹ್ಯಾ ಕಕ್ಷೆರ್ ಆಸ್ತಾನಾ, ತಾಕಾ ಪೃಥ್ವಿ ಜೊಂವಾರಿ ಘುಮ್ಪೊಂಕ್ 24 ಘಂಟೆ ಮ್ಹಣ್ಜಾರ್ ಪೃಥ್ವಿನ್ ಅಪ್ಲೆಸ್ತಿಂ ಜೊಂವಾಡೊ ಕಾಡ್ಚ್ಯಾಕ್ ಸಮಾ. ಅಸೆಂ ಜಾಯ್ಜಾಯ್ ತರ್, ಉಪಗ್ರಹ್, ಭೂಮಿ ಥಾವ್ನ್ 36 ಹಜಾರ್ ಕಿ.ಮಿ ಪಯ್ಸ್ ಭೂಮಿಕ್ ಜೊಂವಾಡೊ ಕಾಡಿಜಾಯ್.

1982 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಇನ್ಸಾಟ್- 1 ಎ ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ಸಂಪರ್ಕ್ ಸಾಧನ್ ಉಪಗಹ್, ಅಮೇರಿಕಾ ಥಾವ್ನ್ ಸೊಡ್ಲೆಂ. ಪೂಣ್ ಥೊಡ್ಯಾ ತಾಂತ್ರಿಕ್ ದೋಷಾಂ ಸಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮ್ಹಣಾರ್ ಮಾತ್ ತೆಂ ಕಾಮ್ ಕರುಂಕ್ ಪಾಪ್ಲೆಂ. 1983 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಎಸ್ಎಲ್ವಿ - 3 ಮುಖಾಂತ್, ಶ್ರೀ ಹರಿಕೋಟಾ ಥಾವ್ನ್

ಅನ್ಯೇಕ್ ರೋಹಿಣಿ ಉಪಗ್ರಹ ಯಶಸ್ವಿ ಜಾವ್ನ್ ಸೋಡ್ಲೆಂ. ತ್ಯಾಚ್ಯೆ ಇಸ್ವೆಚಾ ಆಗೋಸ್ತಾಚಾ 30 ತಾರಿಕೆರ್, ದುಸ್ರೆಂ ಮಹತ್ವಾಚೆಂ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧನ್ ಉಪಗ್ರಹ್, ಇನ್ಸಾಟ್-1ಬಿ ಅಮೆರಿಕಾಚಾ ಸ್ಪೇಸ್ ಶಟಲ್ ಚಲಂಜರ್ ಮುಖಾಂತ್ರ್ ಉಬಯ್ಲೆಂ. 1988 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಭಾರತಾಚಾ ಹವಾಮಾನ್, ಏಪಧ್ ಸಂಪನ್ಮೂಳಾಂಎಶಿಂ ಮಾಹೆತ್ ಜೊಡ್ಚೆಂ 'ರಿಮೋಟ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್ ಉಪಗ್ರಹ್ 'ಐ ಆರ್ ಎಸ್-1 A', 17 ತಾರಿಕೆರ್, ರಷ್ಯಾಚಾ ಕುಮ್ಕೆನ್ ಸೋಡ್ಲೆಂ. ಜುಲಾಯ್ 22ವೆರ್ ಫ್ರೆಂಚ್ ಗಯಾನಾ ಥಾವ್ನ್ ಇನ್ಸಾಟ್- 1ಸಿ ಉಬಯ್ಲೆಂ. ಹೆಂ 1989 ನವೆಂಬರ್ ಮ್ಹಣಾಸರ್ ಮಾತ್ರ್ ಕಾಮ್ ಕರುಂಕ್ ಪಾವ್ಲೆಂ. 1990 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಇನ್ಸಾಟ್ 1ಸಿಚಾ ಜಾಗ್ಯಾರ್, ಇನ್ಸಾಟ್ - 1ಡಿ ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ, ಸಂಪರ್ಕ್ ಸಾಧನ್ ಉಪಗ್ರಹ್ ಅಮೆರಿಕಾಚಾ ಪ್ಲೊರೀಡಾ ಥಾವ್ನ್ ಉಬಯ್ಲೆಂ.

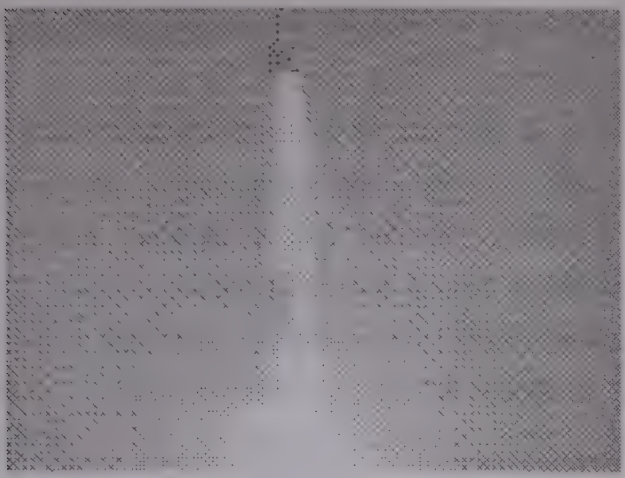
1991 ಇಸ್ವೆಂತ್, ರಷ್ಯಾಚಾ ಕುಮ್ಕೆನ್ ದುಸ್ರೆಂ ರಿಮೋಟ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್ ಉಪಗ್ರಹ್ ಐ.ಆರ್. ಎಸ್ - 1ಬಿ, ಆಗೋಸ್ತಚಾ 29 ತಾರಿಕೆರ್ ರಷ್ಯಾಚಾ ಕುಮ್ಕೆನ್ ಉಡಾಯ್ಲೆಂ. 1992 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಎಸ್ಎಲ್ವಿ-3 ಮುಖಾಂತ್ರ್, ಶ್ರೀ ಹರಿಕೋಟಾ ಥಾವ್ನ್ 'ಸ್ಯಾಸ್' ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ಉಪಗ್ರಹ್ ಸೋಡ್ಲೆಂ. ಹ್ಯಾಚ್ಯೆ ಜುಲಾಯ್ತ್ ಇನ್ಸಾಟ್-2ಎ ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ, ಸಬಾರ್ ರಿತಿರ್ ಉಪ್ಯೋಗಾಕ್ ಪಡ್ಚೆಂ ಸಂಪರ್ಕ್ ಸಾಧನ್ ಉಪಗ್ರಹ್, ಫ್ರೆಂಚ್ ಗಯಾನಾ ಥಾವ್ನ್ ಸೋಡ್ಲೆಂ. 1993 ಜುಲಾಯ್ಚ್ಯಾ 23 ತಾರಿಕೆರ್, ಅನ್ಯೇಕ್ ಸಂಪರ್ಕ್ ಸಾಧನ್ ಉಪಗ್ರಹ್ ಇನ್ಸಾಟ್ - 2ಬಿ ವಯ್ಲ್ಯಾಚ್ಯೆ ಜಾಗ್ಯಾರ್ ಥಾವ್ನ್ ಪ್ರಥ್ವಿಚಾ ಭೊವ್ತಣಿ ಭೊಂವ್ತಾಡೊ ಕಾಡ್ಚ್ಯಾಕ್ ಉಬಯ್ಲೆಂ. ಹ್ಯಾಚ್ಯೆ ವರ್ಸಾ ಸಪ್ತೆಂಬರ್ 20 ತಾರಿಕೆರ್, ಪಿಎಸ್ಎಲ್ವಿ ಮುಖಾಂತ್ರ್ ಐ ಆರ್ ಎಸ್ 1ಡಿ ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ರಿಮೋಟ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್ ಉಪಗ್ರಹ್ ಉಡಾಯ್ಲೆಂ ಜಾಲ್ಯಾರ್ 1994 ಇಸ್ವೆಂಚಾ ಅಕ್ತೋಬ್ರಚಾ 15 ತಾರಿಕೆರ್ ಐ ಆರ್ ಎಸ್-ಪಿ2 870 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಉಪಗ್ರಹ್ ಭಾರತಾಚಾಚ್ಯೆ ವಾಹಾಕ್ ನೌಕೆನ್ ಮೊಳ್ಚಾರ್ ಸೋಡ್ಲೆಂ. 1995 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಇನ್ಸಾಟ್-2ಸಿ ಮ್ಹಳ್ಳೆಂ ಉಪಗ್ರಹ್, ಜೆಂ ಆತಾಂ ಟಿ.ವಿ, ಟೆಲಿಫೋನ್, ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಇತ್ಯಾದಿಕ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಜಾತಾಂತೆಂ ಫ್ರೆಂಚ್ ಗಯಾನಾ ಥಾವ್ನ್ ಸೋಡ್ಲೆಂ.

ಉಪಗ್ರಹಾಂ ಸೋಡ್ಚಿಂ ವಾಹನಾಂ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕರ್ಚಾಂತೀ ಭಾರತ್ ಭೊವ್ ಮುಕಾರ್ ಆಸಾ. 1980 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಎಸ್.ಎಲ್ವಿ-3 ಆಕಾಶ್-ವಾಹನಾನ್, ರೋಹಿಣಿ ಉಪಗ್ರಹ್ ಯಶಸ್ವಿ ಥರಾನ್ ಶ್ರೀ ಹರಿಕೋಟಾ ಥಾವ್ನ್ ಸೋಡ್ಲೆಂ. 1981 ಆನಿ 1983ಂತ್ ಫರತ್ ದೋನ್ ವಾಪ್ಟಿಂ ಅಸಲಿಂಚ್ ಉಪಗ್ರಹಾಂ ಸೋಡ್ಚ್ಯಾಂತ್ ಯಶಸ್ವಿ ಜಾಲೆಂ. 1987 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಹಾಚಾಕೀ ವ್ಹಡ್ ಉಪಗ್ರಹ್ ವರುಂಕ್ ಸಕ್ಟೆಂ ಆಕಾಶ್-ವಾಹನ್ ಏ ಎಸ್ ಎಲ್ವಿ-3 ಯಶಸ್ವಿ ಥರಾನ್ ಪ್ರಯೋಗ್ ಕೆಲೆಂ. 1988 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಫರತ್ ಹಾಚೊ ಯಶಸ್ವಿ ಪ್ರಯೋಗ್ ಜಾಲೊ. 1992 ಇಸ್ವೆಂತ್, ಎ ಎಸ್ ಎಲ್ವಿ ಆಕಾಶ್ ವಾಹನಾನ್ 150 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಜಡಾಯೆಚೆಂ ಉಪಗ್ರಹ್ ಯಶಸ್ವಿ ಥರಾನ್ ಉಡಾಯ್ಲೆಂ. 1994 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಪಿಎಸ್ಎಲ್ವಿ-ಡಿ2 ಆಕಾಶ್ ವಾಹನ್ 870 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಜಡಾಯೆಚೆಂ

ಉಪಗ್ರಹ ಉಡಾಯ್ಸುತ ಬಲಿಷ್ಠಂತ ಜಾಪ್ ಭಾರತಕ್, ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಕೋಧನೆಕ ನಪೆಂಸ್ಟಾನ ಜೋಪ್ತ್ ದಿಲಂ. 1996 ಇಸ್ಪೆಕಾ ಮಾರ್ಚಂತ ಫರತ ಮಿಗಿಲ್ಲಿ-ಟಿಮ್ಮಳ್ಳಿಂ ಭೋವ್ ಸುಧಾರತ್ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪಾಹನ ಬಳಿರಿಸನ-ಟಿಮ್ಮಳ್ಳಿಂ ಉಪಗ್ರಹ ಸೊಡ್ಡಾಪತ ಯಶಸ್ವಿ ಜಾಲಂ. ಆತಾಂ ಭಾರತ ಇತ್ತೆಂ ಮುಕಾರ ಪಾಪ್ಸಾಂಕಿ ಹ್ಯಾಚ್ ಪದ್ಧಾ ಕೊರಿಯನಾ ಚಿಂ ಜರ್ಮನಿಚಿಂ ಉಪಗ್ರಹಾಂ, ಭಾರತಾಚಿಂ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪಾಹನ ಟಿಮ್ಮಳ್ಳಿ ಸೊಡ್ಡಿಲಂ. ಭಾರತಾಚಿಂ ಉಪಗ್ರಹಾಂ ಆತಾಂ ವಿದೇಶಿ ರಾಷ್ಟ್ರಂಯಿಂ ಪಾವರುನ್ ಆಸಾತ್. ಅಮೆರಿಕಾ ಆನಿ ಯುರೋಪಾಚಿಂ ರಾಷ್ಟ್ರಂ ಭಾರತಾಚಾ ಉಪಗ್ರಹಾಂಚಿ ಸಂಗ್ರಹ ಕೆಲ್ಲಿ ಮಾಹೆತ್ ಉಪ್ಯೋಗ ಕರುನ್ ಆಸಾತ್. ಇನ್ಸಾಟ್-2ಈ ಉಪಗ್ರಹಚೊ ಥೊಡೊ ಭಾಗ 'ಇಂಟೆಲಾಸ್ಟ್' ಸಂಸ್ಥೆಕ್. ನಾರ್ವೆ ಆನಿ ಇತರ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂಕ್ ಬಾಡ್ಯಾಕ್ ದಿಲಾ. ಆಸೆಂ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಶಯಾಂತ್ ಅಮೆರಿಕಾ ಆನಿ ರಷ್ಯಾ ಬರಾಬರ್ ಭಾರತ್ ಜಾಂವ್ಕ್ ಪಾಹ್ಲಾಂ.

ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಶೋಧನ್, ರಕ್ಷಣೆಕ್ ಉಪಯೋಗ ಕರ್ಚ್ಯಾ ಕ್ಷಿಪಣಿಚಾ ನಿರ್ಮಾಣಾಂತ ಪ್ರಯೋಜನಾಕ್ ಪಡ್ತಾ. ಮುಖ್ಯ ಜಾವ್ನ್ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಪಾಹನ ಆನಿ ಕ್ಷಿಪಣಿ ಹಾಂಚಾ ಮುಖೆಂ ಲಾಗ್ಲಿಲೊ ಸಂಬಂಧ್ ಆಸಾ. ಹ್ಯಾ ದಿಷ್ಟೀನ್ ಹೆಂ ಸಂಶೋಧನ್ ಮಹತ್ವಚೆಂ ಜಾವ್ನಾ.

ಭಾರತಾಚಿ 'ಅಗ್ನಿ' ಪರೀಕ್ಷಾ



'ಅಗ್ನಿ' ಕ್ಷಿಪಣಿಚಿ ಉಡ್ಡಪ್ಪಿ, 1988 ಮೇಯಾಚಾ 22ವೆರ್, ಒರಿಸ್ಸಾಚಾ ಚಂಡೀಪುರ ಥಾವ್ನ್ ಯಶಸ್ವೀರಿತಿನ್ ಉಡಯಿಲ್ಲ್ಯಾತಳ್. ಭಾರತ್ ಸಗ್ಳ್ಯಾ ಸಂಸಾರಾಂತ್ ಅಸಲಿ ಸಾಮರ್ಥಿ ಆಸ್ಚೆಂ ಸವೆಂ ರಾಷ್ಟ್ರ ಜಾವ್ನ್ ಉಬೆಂ ಜಾಲೆಂ. 2500 ಕಿ.ಮಿ ರೇಂಜ್ ಆಸ್ಚಿ, ಇಂಟರ್ ರೆಂಜ್ ಬ್ಯಾಲಿಸ್ಟಿಕ್ ಮಿಸ್ಸಾಯಿಲ್ (ಮಧ್ಯಮ್ ದೂರ್ ಬ್ಯಾಲಿಸ್ಟಿಕ್ ಕ್ಷಿಪಣಿ) ಆಸ್ಚ್ಯಾ ಅಮೆರಿಕಾ, ರಶ್ಯಾ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಚೀನಾ ಆನಿ ಇಸ್ರಾಯೆಲಾಚಾ ಬರಾಬರ್ ಭಾರತ್ ರಾಪ್ಲೆಂ. ಕ್ಷಿಪಣಿಚೆಂ ಸಗ್ಳೆಂ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ್ ಸಂಪೂರ್ಣ್ ಥರಾನ್ ಭಾರತೀಯ್ ಪಜ್ಞಾನಿಂನಿ ಕೆಲ್ಲೆಂ. ಭಾರತೀಯ್ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ್ ಸಂಶೋಧನ್ ಕೇಂದ್ರ್ (ಇಸ್ರೊ) ಆನಿ ರಕ್ಷಣ್ ಸಂಶೋಧನ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕೇಂದ್ರ್ (DRD) ಆನಿ ಇತರ್ ಸಂಸ್ಥ್ಯಾಂಚಾ 400 ಭಾರತೀಯ್ ಪಜ್ಞಾನಿಂನಿ ಸತತ್ 5 ವರ್ಸಾಂ ನಿರಂತರ್ ಪಾಪ್, ಕರ್ನ್ ಹ್ಯಾ ಕ್ಷಿಪಣಿಚೆಂ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕೆಲ್ಲೆಂ.

ಕ್ಷಿಪಣಿ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಏಕಾ ಜಾಗ್ಯಾರ್ ಥಾವ್ನ್ ಪಯ್ಲ್ಯಾ ಶಹರಾಚೆರ್ ದಾಡ್ ಘಾಲ್ಚೆಂ ವಾ ಜೊಂಪ್ ಘಾಲ್ಚೆಂ ಏಕ್ ಸಾಧನ್. ಸಾಧಾರ್ಣ್ ತೆಂ ಉಭಗ್ಡ್ ಉಡಂವ್ಚ್ಯಾಂ ವಾಹನಾಪರಿಂ. ಹ್ಯಾ ವಾಹನಾಚೆರ್ ಉಭಗ್ಡ್ ದವರ್ಚೆಪರಿಂ ಕ್ಷಿಪಣಿಚೆರ್ ಜೊಂಪ್ ವಾ ಇತರ್ ಝುಜಾ ಹಾತೆರ್ ದವರ್ನ್ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ್ ವೆಳಾರ್ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ್ ಜಾಗ್ಯಾರ್ ದಾಡ್ ಘಾಲುಂಕ್ ಸಾಧ್ಯ್ ಆಸಾ. ಭಾರತಾಚಿ 'ಅಗ್ನಿ' ಕ್ಷಿಪಣಿ ಪ್ರಯೋಗ್ ಕರ್ನ್ ಚೀನಾ ವಾ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಾಚಾ ಪಂಜಾಬ್ ಶಹರಾಚೆರ್ ಜೊಂಪ್ ಘಾಲ್ಚಿ ಸಮರ್ಥಿ ಭಾರತಾಕ್ ಆಸಾ. ಉಭಗ್ಡ್ ಉಡಂವ್ಚೆಂ ವಾಹನ ಕೀವಾ ಮಯ್ ಪೆತಾ

ಜಾಲ್ತಾರ. ಕ್ಷಿಪಗ ಜಲ್ಲೆಲಂ ಮಾಲ್ಟೊನ ಉಷ್ಟಾ ಚಂ ಅರ್ಧಾ ಹಂಚಿಯಾಬಿ ಆಕಾಶಾಚೆರ ಮಾತ್ಸಾರ ಚಲೊನ ಧ್ವರ್ಗಕ ವಹ್ಟಾ. ಉಡಯಿಲ್ಲಾ ಜಾಗ್ಟಾ ಧಾವ್ಟ ಧ್ವರ್ಗಕ ವಹ್ಟಾ ಸುವಾತೆಚಾ ಅಂತರಾಕ್ ರೇಂಜ್ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್.

1983 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಶ್ರೀಮತಿ ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿನ್ ಕ್ಷಿಪಣ ಆರಂಭ ಕರ್ಚೆಂ ಬೊಂಬಾಯಿನ ಆರಂಭ ಕೆಲ್ಲೆಂ. ತ್ಯಾ ಉಪ್ರಾಂತ್ ಭಾರತಾನ್ ಹಂತ ಹಂತಾರ್ ವಿವಿಧ ಕ್ಷಿಪಗ ಯಶಸ್ವಿ ಥರಾನ್ ಉಡಯ್ಲಾತ್.

ಭಾರತಾಚಾ ಪ್ರಥಮ್ ತೀನ್ ಕ್ಷಿಪಗಂಚೊ ರೇಂಜ್ ಖಂಡೊ ಅಸ್ಲೆಲ್ಯಾನ್ ಸಂಸಾರಾಚೆಂ ಹೆರ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂ ಮೌನ್ ಅಸ್ಲೆಂ. ಪುಣ್ 'ಅಗ್ನಿ'ಚೊ ಜಯ್ತ್ ಪಳೆವ್ನ್ ತಾಂಬಾ ಪೊಟಾಂತ್ ಮೊಸ್ಯಾಚೊ ಉಜೂ ಪೆಟ್ಲಾ. ಕಾಳ್ಜಾಂತ್ ಭಿಯಾಚೆ ದಡ್ಡಡೆ ಸುರು ಜಾಲ್ಯಾತ್, ''ಭಾರತಾನ ಅಸಲೆಂ ಅಸ್ತ್ರ ತಯಾರ್ ಕೆಲ್ಲೆಂ ಪಳೆವ್ನ್, ಅಮ್ಕಾಂ ಆಫಾತ್ ಜಾಲಾ. ಹಾಚೆ ವರ್ಸಾಂ ಬಕ್ಷಿಣ್ ಏಷ್ಯಾಂತ್ ಅಸ್ಥಿರತಾ ಯೆತಲಿ...'' ಮ್ಹಣ್ ಅಮೆರಿಕಾ ಥಾವ್ನ್ ವರ್ದಿ ಆಯ್ಲಾ. ಪುಣ್ ಹ್ಯಾಚ್ ಅಮೆರಿಕಾನ್, ಚೀನಾನ್ ಅಸಲೆಂ ಕ್ಷಿಪಣ ತಯಾರ್ ಕರ್ನ್ ಏಕ್ತಾನಾ ವಾ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಾಂತ್ ಅಣುಬೊಂಬ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ತಾನಾ ತೋಂಡ್ ಉಘಡ್ಲೆಂನಾ. ಅಮೆರಿಕಾನ್ - ಭಾರತಾಕ್ ಅಸಲೆಂ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ್ ಸೊಡ್ನ್ ಸೊಡುಂಕ್ ಒತ್ತಾಯ್ ಕೆಲ್ಲೆ. ಅಮ್ಚೆಂ ಮಿತ್ರ ರಾಷ್ಟ್ರ ರಶ್ಯಾಕೀ. ಭಾರತಾಚಾ ಜಯ್ತಾನ್ ಸಂತೊಸ್ ಜಾಂವ್ಕ್ನಾ. ಹೆರ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂನ ಅಸ್ಲಾ ಬರಾಬರ್ ಜಾಂವ್ಕ್ ನಜೊ ಮ್ಹಣ್ ಹಿಂ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂ ಚಿಂತ್ತಾತ್. ಸಂಸಾರಾಂತ್ 'ಅಗ್ನಿ' ಹ್ಯಾ ಶ್ರೇಷ್ಠ ರೇಂಜ್ ಆಸ್ಚಿ ಇಂಟರ್ ಕೊಂಟೀನೆಂಟಲ್ ಬ್ಯಾಲಿಸ್ಟಿಕ್ ಮಿಸ್ಸಾಯಿಲ್ (ICBM) ಅತಾಂ ಅಮೆರಿಕಾ ಆನಿ ರಶ್ಯಾಲಾಗಿಂ ಮಾತ್ರ ಅಸಾ. ವೆಗಿಂಚ್ ಭಾರತಾಕ್ ಹಿ ಸಾಮರ್ಥಿ ಯೆತಲಿ.

ಭಾರತಾಚಾ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ್ ಸಂಶೋಧನಾಕ್ ತಸೆಂ ಕ್ಷಿಪಣ ನಿರ್ಮಾಣಾಕ್ ಮೊಟಿ ಸೈಕ್ ಅಸಾ. ಭಾರತಾನ್ ಯಶಸ್ವಿ ಥರಾನ್, ಉಡಯಿಲ್ಲೆಂ ಎಸ್ಎಲ್ವಿ(SLV) ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ್ ತಾರ್ವಾಂತ್ ಗಳ್ಳಿಲ್ಲೆಂಚ್ ಇಂಜಿನ್ 'ಅಗ್ನಿ' ಕ್ಷಿಪಣಿಂತ್ ಪ್ರಯೋಗ್ ಕೆಲಾಂ. ದೋನ್ ಹಾಪ್ಟಿಂ ಏಪಿಜೆ ಜಾವ್ಯ, ದರ್ಯಾಕ್ ಪಡ್ಲೆಲಂ ಎಎಸ್ಎಲ್ವಿ(ASLV) ಸುಫಳ್ ಜಾಲಾಂ. ಅತಾಂ ಏಸಿಜಿಂ ಕ್ಷಿಪಣಿ ತಯಾರ್ ಕರ್ಚಿ ಸಾಮರ್ಥಿ ಭಾರತಾಕ್ ಆಯ್ಲಾರ್ ಭಾರತ್ - ಅಮೆರಿಕಾ, ರಶ್ಯಾ ಬರಾಬರ್ ಜಾವ್ನ್, ಏಕಾ ಖಂಡಾ ಥಾವ್ನ್ ದುಸ್ರ್ಯಾ ಖಂಡಾಚೆರ್ ದಾಡ್ ಘಾಲ್ಚಿ ಸಾಮರ್ಥಿ ಭಾರತಕ್ ಆಸ್ತಲಿ.

ಕ್ಷಿಪಣಿಂ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕರ್ಚೆಂ ಕಾಮ್ ಭಾರತಾಂತ್ ಮಾತ್ರ್ ನ್ಹಯ್ ಸಗ್ಳ್ಯಾ ಸಂಸಾರಾಚೆರ್ ಚಾಲು ಅಸಾ. ಬ್ರೆಝಿಲ್, ಅರ್ಜೆಂಟೀನಾ, ಪ. ಜರ್ಮನಿ, ತೈವಾನ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂಕ್ 1000 ಕಿ.ಮೀ. ರೇಂಜ್ ಆಸ್ಚಿ ಕ್ಷಿಪಣಿ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕರ್ಚಿ ಸಾಮಾರ್ಥಿ ಅಸಾ. ಇರಾಕ್, ಈಜಿಪ್ತಾಕ್ 600 ಕಿ.ಮೀ. ರೇಂಜ್ ಆಸ್ಚಿ ಕ್ಷಿಪಣಿ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕರ್ನ್ ಹೆರ್ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂಕ್ ಏಕ್ತಾ. ಸೌದಿ ಅರೇಬಿಯಾಕ್, ಚೀನಾನ್

ತಸಲ್ಯೊ ಬಾರಾ ಕ್ಷಿಪಣಿ ವಿಕ್ರ್ಯತ್ ಆನಿ ಸಾಂಗಾತಾಚ್ಯ್ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಾಕ್ ಅಸಲ್ಯೊ ಕ್ಷಿಪಣಿ ನಿರ್ಮಾಣ್ ಕರುಂಕ್ ಕುಮೊಕ್ ಕರ್ತಾ. ಏಪ್ರಿಲ್ 25, 1988ವರ್ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಾನ್ 800 ಕಿ.ಮೀ. ರೇಂಜ್ ಆಸ್ಚಿ ಕ್ಷಿಪಣಿ ಉಡಯ್ಲ್ಯಾ. ಹಿ ಕ್ಷಿಪಣಿ ಪ್ರಯೋಗ್ ಕರ್ನ್, ಜೊಂಬಯ್ತ್, ಡೆಲ್ಲಿ ತಸಲ್ಯಾ ಶಹರಾಂಚೆರ್ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ್ ದಾಡ್ ಘಾಲುಂಕ್ ಸಕ್ತಾ. ಜನವರಿ 10, 1989ವರ್ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಾನ್ 2200 ಕಿ.ಮೀ. ರೇಂಜ್ ಆಸ್ಚ್ಯಾ ಕ್ಷಿಪಣಿಕ್ ಸಮಾನ್ ಆಸ್ಚಿ ಏಪಿಧ್ ಹಂತಾಚಿ ರೊಕೆಟ್ ಯಶಸ್ವಿ ಥರಾನ್ ಉಡಯ್ಲ್ಯಾ.

ಭಾರತ್ ಆನಿ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಾಚಾ ಲೊಕಾಕ್ ಫುಟಾಕ್ ಜೇಂವ್ಕ್ ನಾತ್ಲ್ಯಾರೀ ಧಾರಾಳ್ ದುಡು ಜೊಂಪ್, ಕ್ಷಿಪಣಿ ತಸಲೀ ಝುಜಾಂ ಹಾತೆರಾಂ ತಯಾರ್ ಕರುಂಕ್ ಏಭಾಡ್ ಜಾತಾ. ರಕ್ಷಣ್ ಆನಿ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆಚಾ ನಿಮಾನ್, ಎಕಾಮೆಕಾಚೆರ್ ಅಸ್ಚ್ಯಾ ದುಭಾಸಾನ್ ಅಸೆಂ ಘಡ್ತಾ. ಭಾರತಾನ್ ಆನಿ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಾನ್ ಎಕಾಮೆಕಾಚೆರ್ ವಿಶ್ವಾಸಾನ್ ಜಿಯೆಲ್ಯಾರ್, ಹೊ ವಿಭಾಡ್ ಆಡಾವ್ಕೆತ್. ಪುಣ್ ತಸೆಂ ಘಡಾತ್? ಮಾ ಹಿಂ ದೊನೀ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂ ಝುಜಾ ಹಾತೆರಾಂತ್ ಅಮೆರಿಕಾ, ರಷ್ಯಾ ಬರಾಬರ್ 'ಸೂಪರ್ ಪವರ್' (ವ್ಹಡ್ ಸಕತ್) ಜಾತಾನಾ, ಲೋಕ್ ಭುಕೆನ್ ಮೊರಾತ್? ಹಿಚ್ ಜಾಂವ್ಕ್ ಪಾವ್ತಲಿ ಭಾರತಾ ಆನಿ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಾಚೆ 'ಅಗ್ನಿ' ಪರೀಕ್ಷಾ!

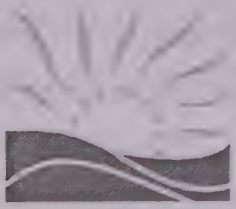
ಅತಿವಾಹಾಕ್ (ಸೂಫರ್ ಕಂಡಕ್ಟರ್)

ಸಂಸಾರಾಂತ್ ಅಸ್ಲ್ಯಾ ಸರ್ವ ವಸ್ತು ತಾಂಚೆ ಮುಖಾಂತ್ರ್ ಪೀಜ್ ಸಕತ್ ವಾಳಂವ್ಕ ಸಕ್ತಾ ಸಕ್ತೆಕ್ ಲಾಗೊನ್ ತೀನ್ ಪಂಗಡ್ ಜಾವ್ಕ್ ಕರ್ತಾ. ಪಯ್ಲೊ ಪಂಗಡ್ ಜಾವ್ಸಾ ವಾಹಾಕ್ ಯಾ ಕಂಡಕ್ಟರ್. ಹಾಚೆಮುಖಾಂತ್ರ್ ಚಡಿತ್ ಪ್ರತಿರೋಧ್ ನಾಸ್ತಾನಾ ಪೀಜ್ ವಾಶಾರ್ ಜಾತಾ. ಪೂರಾ ಲೊಹಾಂ ವಾಹಾಕ್ ಜಾವ್ಸಾತ್. ಪೂಣ್ ರೂಪೆಂ ಚಡ್ ಒರೆಂ ವಾಹಾಕ್ ಜಾಲ್ಯಾರ್, ಎಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಇಲ್ಲೆರೆ ಉಣಂ ವಾಹಾಕ್. ದುಸ್ರೊ ಪಂಗಡ್ ಜಾವ್ಸಾನಾ ಮಾಡ್ ವಾಹಾಕ್ ಯಾ ಇನ್ಸುಲೇಟರ್. ಹಾಚೆಮುಖಾಂತ್ರ್ ಪೀಜ್ ವಾಶಾರ್ ಜಾಂವ್ಕ್ ನಾಂಯ್ ಪ್ರತಿರೋಧ್ ಅಸಾ ಅನಿ ದೆಕುನ್ ಪೀಜ್ ವಾಶಾರ್ ಜಾಯಿನಾ. ರಬ್ಬರ್, ಸುಕೆಂ ಲಾಂಕುಡ್ ಇತ್ಯಾದಿ. ತಿಸ್ರೊ ಪಂಗಡ್ ಜಾವ್ಸಾನಾ ಅರ್ಧೆಂ-ವಾಹಾಕ್ ಯಾ ಸೆಮಿ ಕಂಡಕ್ಟರ್. ಹಾಚೆಂ ಲಕ್ಷಣ್ ವಾಹಾಕ್ ಅನಿ ಪಾಡ್ ವಾಹಾಕ್ ಹಾಚಾ ಮಧೆಂ ಅಸಾ.

ಅತಿವಾಹಾಕ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಕಿತೆಂ? : ಅತಿವಾಹಾಕ್ ಲಕ್ಷಣ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾಗ್, ಕಿತೆಂಚ್ಯಿ ಪ್ರತಿರೋಧ್ ನಾಸ್ತಾಂ ಪೀಜ್ ವಾಶಾರ್ ಜಾಂವ್ಕ್. ಅಸಲ್ಯಾ ವಸ್ತುಂಕ್ ಅತಿವಾಹಕ್ ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಅತಿವಾಹಾಕಾಚೆಂ ಸಂಶೋಧನ್ ಕಸೆಂ ಜಾಲೆಂ? 1911 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಹಾಲೆಂಡಾಚೊ ಪಿಜ್ಞಾನಿ ಕೆಮಲ್ಲಿಂಗ್ ಒನ್ನಸ್, ಅತೀ ಉಣ್ಯಾ ತಾಪಾಚೆರ್, ವಾದರಸಚೆಂ ಲಕ್ಷಣ ಶಿಕೊನ್ ಆಸ್ಲ್ಲೊ. ವಾದರಸ, -269° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ (4 ಡಿಗ್ರಿ ಕೆಲ್ವಿನ್) ತಾಪಾಚೆರ್, ಕಸಲೊಚ್ಯಿ ಪ್ರತಿರೋಧ್ ನಾಸ್ತಾಂ ಪೀಜ್ ವಾಶಾರ್ ಕರ್ತಾ ತೆಂ ತಾಣೆಂ ಸೊಧುನ್ ಕಾಡ್ಲೆಂ. ಹೆಂ ಸಂಶೋಧನ್ ಮುಂದರ್ನ್, ದುಸ್ರ್ಯಾಂ ಲೋಹಾಂಯಿ ಅಸೆಂಚ್ ವರ್ತನ್ ಕರ್ತಾತ್ಗೀ ಮ್ಹಣ್ ತಾಣೆ ಪ್ರಯತ್ನ್ ಕೆಲೆಂ. ಸೀಸೆಂ, ಟಿನ್ನ್ ಅನಿ ಇತರ್ ಸಬಾರ್ ಲೊಹಾಂ, ಜೆಂ ಸಾಮಾನ್ಯ್ ತಾಪಾಚೆರ್ ವಾಹಾಕ್ ಜಾವ್ಸ್ ಅಸಾತ್ತೆಂ, ಲ್ಹಾನ್ ತಾಪಾಚೆರ್ (-269° ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್) ಅತೀ ವಾಹಾಕ್ ಜಾತಾತ್ ತೆಂ ಸೊಧುನ್ ಕಾಡ್ಲೆಂ. ಆತಾಂ ಹುನ್ ಸೂಫರ್ ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಸಂಶೋಧನ್ ಭರಾನ್ ಚಲೊನ್ ಅಸಾ. ಹುನ್ ಸೂಫರ್ ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್, ಸದಾಂಚಾ ತಾಪಾಚೆರ್, ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ ಸಾಧಾರ್ಣ 25° ಸೆಲ್ಸಿಯಸಾಚೆರ್, ಸೂಫರ್ ಕಂಡಕ್ಟರ್. ಪಿಜ್ಞಾನಿ ಹಾಕಾ ಯಶಸ್ವಿ ಜಾಂವ್ಕ್ ನಾಂತ್ ತರೀ, ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸಾಕ್ ಲಾಗಿಂ-ಲಾಗಿಂ ಪಾವ್ಲ್ಯಾತ್.

अतीं वाहाकांचो उप्योग् कसलो?: सूफर् कंडक्टर् या अतीवाहाक् अतां अेवढ् क्षेत्रांनिं उप्योग् कर्तात्. अधुनिक् अनि सूफर् कंप्युटरानिं हाचो उप्योग् जाता. हाचे वर्मां कंप्युटरान काम् कर्ण्येवेग् चड् जाव्नो, अेशेन् हुन् जांप्सुं रावोन्, अधिक् ल्हान् गात्रांचिं कंप्युटरां असा करुंक् साध्य् जालां. सूफर् कंडक्टरांनी थाव्नो सूफर् म्याग्नेट् निर्माण् कर्नो, मेंद्राचा म्याग्नेटिक् क्षेत्रांत् जाल्लि ल्हान् बदलावण् सय्त् सोधुन् काड्नो, कूडि भितर् अेंजायिा जाग्यार् आसि पिडा सोधुन् काडुंक् साध्य् जालां. सूफर् म्याग्नेट् उप्योग् कर्नो, 'प्रुजन् रियाक्टर' असा करुंक् प्रयत्न् चल्ता. हांतुं जय्तेवंत् जाल्यार् ल्हान् ल्हान् कृतक् सुर्यो (प्रुजन् रियाक्टर), असा करुंक् साध्य् जाव्नो, संसारांत् 'सक्ते'चो तत्पर् नपंय्स्ते जातलो. सूफर् कंडक्टरांन्तिरिं सूफर् म्याग्नेट् असा कर्नो, हाचे रेलो पाटे निर्माण् कर्नो, उच्चिं सूफर् वेगाचिं रेलां धांवाव्ंयेत्ति पाव्य् जपानांत् जालो असा. सूफर् म्याग्नेटाचा अपार् म्याग्नेटिक् बळान् रेल् पाट्या वय्ल्यान् उभोन् वेता. अतां चडावत् अेज् सकत्, उत्पादन् जाल्ल्या जाग्या थाव्नो, वायरां मुळांत्य् दुस्र्या जाग्याक् वर्ताना सभार् मांटीं अेघाडुन् वेता. पूण् सूफर् कंडक्टर् वायरांचो उप्योग् केल्यार्, हो नष्ट् आडाय्वेत्. तेत्लें मात् न्हंय्, अेज् सकत् रास् कर्नो दवरुंक् साध्य् असा.

ಪೋತಾನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ (SOLAR ENERGY)



ಪ್ರಥ್ವಿಚೆರ್ ಅಸ್ಚ್ಯಾ ಸರ್ವ್ ಜೀವಂಕ್ ಸುರ್ಯೊಚ್ ಆಧಾರ್. ಸುರ್ಯಾಚಾ ಉಜ್ವಾಡಾನ್ ಆನಿ ತಾಪಾನ್ ಹ್ಯಾ ಸಂಸಾರಾಚೆರ್ ಜೀವ್ ಉಬ್ಜಾಲಾ ಆನಿ ಜಿಯೊಂಕ್ ಸಕ್ತಾ. ಜೀವ್ ಉರೊಂಕ್ ಸಕತ್ ಜಾಯ್. ಪೆಟ್ರೋಲ್, ತೇಲ್ ಇತ್ಯಾದಿಚೊ ಪ್ರಮಾಣ್ ಉಣೊ ಜಾವ್ನ್ಂಚ್ಯ್ ಯೆತಾ. ವೀಜ್ ಸಕ್ತೆಚೊ ತಸ್ಲಾರ್ ಪಾಡಾತ್ತ್ ಪೆತಾ. ಹ್ಯಾ ಪೆಳಾರ್ ಅಮ್ಕಾಂ ರಕ್ಷಣ್ ದೀಂವ್ಕ್ ಸುರ್ಯಾಚಿ ಸಕತ್ ಸಕ್ತಾ.

ಅಮಿಂ ಯೆದೊಳ್ಚ್ಯ್ ಪಳಯಿಲ್ಲ್ಯಾ ಪ್ರಕಾರ್, ಸುರ್ಯೊ ಮ್ಹುಳ್ಕಾರ್ ಕೋಟಿಗಟ್ಟೆ ನೆಕೆತ್ಯಾಂ ಮಧೆಂ, ಪರ್ಜಳೊನ್ ಅಸ್ಚ್ಯೊ ತರ್ನಾಟ್ಲೊಣಾರ್ ಅಸ್ಲೆಂ ಲ್ಹಾನ್ ನೆಕೆತ್ರ್. ಉಜ್ವಾಡ್ ಸೆಕುಂಡಾಕ್ 30 ಹಜಾರ್ ಕಿ. ಮಿ. ದಾಂವ್ತಾ ಜಾಲ್ಕಾರೀ, ಸುರ್ಯ ಥಾವ್ನ್ ಉಜ್ವಾಡಾಕ್ ಸಂಸಾರಾಕ್ ಪಾವೊಂಕ್ ಸಾಡೆ ಆಟ್ ಮಿನುಟಾಂ ಜಾಯ್, ಮ್ಹುಳ್ಕಾರ್ ಸುರ್ಯೊ ಸಂಸಾರಾ ಥಾವ್ನ್ ಪಂದ್ರಾ ಕೋಟಿ ಕಿ. ಮಿ. ಪಯ್ಸ್ ಅಸಾ. ಸುರ್ಯೊ ಮ್ಹುಳ್ಕಾರ್ ಸ್ಫೋಟನ್ ಜಾಂವ್ಯೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಾಂಬ್. ಹಾಂಗಾ ಅಸ್ಚ್ಯಾ 6 ಹಜಾರ್ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ತಾಪಾಚೆರ್ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಆಣಿ ಹೀಲಿಯಂ ಜಾವ್ನ್ ಪರಿವರ್ತನ್ ಜಾತಾನಾ, ಏಶೇಷ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾತಾ. ತೆ 15 ಕೋಟಿ ಕಿ. ಮಿ. ಚಲೊನ್ ಯೆತಾನಾ, ಥೊಡಿ ಮೊಡಾಂ ಥಾವ್ನ್ ಪ್ರತಿಫಲನ್ ಜಾತಾ. ಥೊಡಿ ವಾತಾವರಣ್ ಪೋಡ್ನ್ ಘೆತಾ. ಅಶೆಂ ಏಕಾ ಚದರ್ ಮೀಟರ್ ಸುವಾತೆರ್ 1 ಕಿ. ವ್ಯಾಟ್ ಸಕತ್ ಸೆಕೆಂಡಾಕ್ ಪಡ್ತಾ. ಹಿ ಸಕತ್ ಯೇಕ್ ಯೂನಿಟ್ ವೀಜ್ ಸಕ್ತೆಕ್ ಸಮಾ ಜಾವ್ನಾಸಾ. ಪೂಣ್ ಹಿ ಸಕತ್ ಸಂಸಾರಾಚಾ ಸರ್ವ್ ಪ್ರದೇಶಾಂನಿಂ ದಿಸಾಚಾ ಸರ್ವ್ ಪೆಳಾರ್ ಯೆಕ್ಚ್ಯ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸಾನಾ.

ಸುರ್ಯಾಚಿ ಸಕತ್ ಕಶಿಂ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಜಾತಾ? ಆಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ್ ರಿತೆರ್ ತಾಪಾನ್ ಒತ್ತ್ಡ್ ಯೇವ್ನ್ ವಾಳ್ಚ್ಯೆಂ ವಾರೆಂ, ಮಾರ್ಚ್ಯಿಂ ಲಾರಾಂ ಹಾಚಾ ಸಕ್ತೆನ್ ಲ್ಹಾನ್ ಪ್ರಮಾಣಾರ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಕರ್ಚೆತ್. ರೂಕ್-ಜಡಾಂ ಸುರ್ಯಾಚೆಂ ವೋತ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರ್ನ್ ಉಜ್ವಾಡಾಚೆಂ ಕ್ರಿಯೆ

ಮುಖಾಂತ್ರ (Photo synthesis) ಖಾಣ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ತಾತ್. ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ್ ರಿತಿರ್ ಸುರ್ಯಾಚಾ ಉಜ್ವಾಡಾನ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಯೆತಾ. ತಾಕಾ 'ಸೋಲಾರ್ ಸೆಲ್ಲ್' ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಸುರ್ಯಾಚಾ ಧಗಿನ್ ಸೋಲಾರ್ ಕುಕ್ಕರ್, ಸೋಲಾರ್ ಪಂಪ್, ಉದಾಕ್ ತಾಪೊಂವ್ಚೆಂ ಇತ್ಯಾದಿ ಕರ್ಯೆತ್.

ಸೋಲಾರ್ ಸೆಲ್ಲಾಂ:

ಸೋಲಾರ್ ಸೆಲ್ಲಾಂ ತೀನ್ ಥರಾಂಚಿಂ ಆಸಾತ್. ಪೂಣ್ ಪ್ರಮುಖ್ ತತ್ವ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ. ಉಜ್ವಾಡಾಚೊ ವೀಜ್ ಪರಿಣಾಮ್ (Photo electric effect). 1887 ಇಸ್ವೆಂತ್ ಹೆನ್ರಿಚ್ ಹರ್ಟ್ಸ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾನ್ ಉಜ್ವಾಡ್ ಸೋಡಿಯಂ, ಪೊಟೇಶಿಯಂ, ಇತ್ಯಾದಿ ಲೋಹಾಂಚೆರ್ ಪಡ್ತಾನಾ, ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಭಾಯ್ರ್ ಪಡ್ತಾತ್ ಆನಿ ಹ್ಯಾ ವರ್ಧಿಂ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾತಾ ತೆಂ ಸೊಧುನ್ ಕಾಡ್ಲೆಂ. ಹೆಂಚ್ಚ್ ಜಾವ್ನಾಸಾ ಪ್ರಮುಖ್ ತತ್ವ್ ಸೋಲಾರ್ ಸೆಲ್ಲಾಂಚೆಂ. ಪಯ್ಲ್ಯಾ ಥರಾಚಾ ಸೆಲ್ಲಾಂನಿಂ ಉಜ್ವಾಡ್ ಲೋಹಾಂಚೆರ್ ಪಡ್ತೆಚ್ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಉಸ್ಳೊನ್, ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾತಾ. ದುಸ್ರ್ಯಾ ಥರಾಚಾ ಸೆಲ್ಲಾಂತ್, ಉಜ್ವಾಡ್ ಪಡ್ತೆಚ್ಚ್, ಪ್ರತಿರೋದ್ ಉಣೊ ಜಾತಾ. ತಿಸ್ರ್ಯಾ ಥರಾಚಾ ಸೋಲಾರ್ ಸೆಲ್ಲಾಂತ್ ಉಜ್ವಾಡ್ ಪಡ್ತೆಚ್ಚ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಜಾತಾ. ಹಾಕಾ 'ಪೋಟೊ ವೊಲ್ಟೇಯಿಕ್ ಸೆಲ್ಲ್' ಮ್ಹಣ್ತಾತ್. ಸಾಮಾನ್ಯ್ ಜಾವ್ನ್ ಆಸಲ್ಯಾ ಸೆಲ್ಲಾಂಕ್ 'ಸೋಲಾರ್ ಸೆಲ್ಲ್' ಮ್ಹಣ್ ಅಪಯ್ತಾತ್. ಆಸಲಿಂ ಸೆಲ್ಲಾಂ ಗ್ಯಾಲಿಯಂ, ಇಂಡಿಯಮ್, ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಮ್ ಆನಿ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಥಾವ್ನ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಯೆತಾ. ಚಡಾವತ್ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರ್ತಾತ್ ಕಿತ್ಯಾಕ್, ಹೆಂ ಲೋಹ್ ಪೃಥ್ವಿಚೆರ್ ಧಾರಾಳ್ ಮಾಪಾನ್ ಆಸಾ. ರೇಂವ್, ಪಾತರ್, ಹಾಚೆ ಥಾವ್ನ್ ಸಿಲಿಕಾನ್ ತಯಾರ್ ಕರ್ಯೆತ್. ಸಿಲಿಕಾನ್ ಏಕ್ ಅರೆವಾಹಕ್ (Semiconductor) ಜಾವ್ನಾಸಾ.

ಸಾಮಾನ್ಯ್ ಸೋಲಾರ್ ಸೆಲ್ಲ್, ಪರಿಶುದ್ಧ್ ಸಿಲಿಕಾನಾಚೊ 0.3 ಮಿ.ಮಿ. ದಾಟಾಯೆಚೊ ಬಿಲ್ಲೊ ಜಾವ್ನಾಸಾ. ಹಾಚಾ ಎಕಾ ಕುಶಿನ್ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಯಾ ಬೋರಾನಾಚೊ, ದುಸ್ರ್ಯಾ ಕುಶಿನ್ ಆ್ಯಂಟಿಮನಿ ಆನಿ ರಂಜಕಾಚೊ ಲೇಪ್ ದಿತಾತ್. ಬೋರಾನಾಚೊ ಲೇಪ್ ಆಸ್ಚಿ ಕೂಸ್ ಧನಾತ್ಮಕ್ ಸಿಲಿಕಾನ್ (P- type) ಆನಿ ತಾಚಾ ಸಕಯ್ಲೊ ಭಾಗ್ ಋಣಾತ್ಮಕ್ ಸಿಲಿಕಾನ್ (P-type) ಜಾವ್ನ್ ಆಸ್ತಾ. ಸುರ್ಯಾಚಿಂ ಕೀರ್ಣಾ ಧನಾತ್ಮಕ್ ಸಿಲಿಕಾನಾಚೆರ್ ಪಡ್ತಾನಾ, ಸಕ್ತೆಚಿಂ ಕಣ ತಾಂತ್ಲ್ಯಾನ್ ಪಾಶಾರ್ ಜಾವ್ನ್ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕಣಂಕ್ ಸಕಯ್ಲೊ ವೆಚಾ ಪರಿಂ ಕರ್ತಾ. ಹಾಚೆ ವರ್ಧಿಂ ವಯ್ಲೊ ಭಾಗ್ ಧನಾತ್ಮಕ್ (+) ಆನಿ ಸಕಯ್ಲೊ ಭಾಗ್ ಋಣಾತ್ಮಕ್ (-) ಜಾತಾ. ಆಶೆಂ ದೊನೀ ಭಾಗಾಂಚಾ ಮಧೆಂ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಆಸಾ ಜಾವ್ನ್, ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಆಸಾ ಜಾತಾ. ಪೂಣ್ ಎಕಾ ಆಸಲ್ಯಾ ಸೆಲ್ಲಾ ಥಾವ್ನ್ ಚಡ್ ಮ್ಹಳ್ಯಾರ್ 0.5 ವೋಲ್ಟ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮಾತ್ರ್ ಲಾಭ್ತಾ. ಲ್ಹಾನ್

ಬೆಟ್ರಿ ಟಾರ್ಚ್ ಪೆಟಾಜಾಯ್ ಜಾಲ್ಯಾರೀ 1.5 ವೋಲ್ಟ್ ಗರ್ಜ್ ಆಸಾ. ಹ್ಯಾ ಖಾತಿರ್ ಸಬಾರ್ ಆಸಲಿಂ ಸೆಲ್ಲಾಂ ಎಕಾ ಪಾಟ್ಲ್ಯಾನ್ ಎಕ್ ಘಡ್ಲಿತಾತ್. ಆಸಲ್ಯೊ ಬ್ಯಾಟರಿ ಪಾಶ್ಲ್ಯಾ ದಿಸಾಂನಿ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಉತ್ಪನ್ನ್ ಕರ್ತಾತ್. ಹಾಚೆ ಸರ್ವಿಂ ಡಿ.ಸಿ.ಕರೆಂಟಾರ್ ಚಲ್ಚಿ ಫ್ಯಾನಾ, ರೇಡಿಯೊ, ಟೇಪ್ ರೆಕಾರ್ಡಾರ್, ಟಿ. ವಿ. ಇತ್ಯಾದಿ ಚಲೊಂವ್ಕ, ಬಲ್ಬ ಪೆಟೊಂವ್ಕ ಸಾಧ್ಯ ಜಾತಾ. ಸುರ್ಯಾಚೊ ಪ್ರಕಾಸ್ ಆಸ್ತಾನಾ, ಚಾರ್ಜ್ ಕರ್ಚ್ಯಾ ಬ್ಯಾಟರಿ ಮುಖಾಂತ್ರ್ ವೀಜ್ ಸಕತ್ ಸಂಗ್ರಹ್ ಕರ್ನ್ ದವೊರ್ನ್, ಉಜ್ವಾಡ್ ನಾತ್ಲೆಲ್ಯಾ ವೆಳಾರ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರುಂಕ್ ಜಾತಾ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಲ್ಬಚಾ ಬದ್ಲಾಕ್ ಹಾಚೆ ಖಾತಿರ್ಚ್ಚ್ ತಯಾರ್ ಕೆಲ್ಲೆ ಟ್ಯೂಬ್ ಲೈಟ್ ಉಪಯೋಗ್ ಕೆಲ್ಯಾರ್, ಉಜ್ವಾಡ್ ಚಡ್ ಮೆಳ್ತಾ.

ಸುರ್ಯಾಚಾ ಸಕ್ತೆನ್ ಉದಾಕ್ ತಾಪೊಂವ್ಚಿ ಉಪಕರಣ ಲೊಕಾ ಮೊಗಾಳ್ ಜಾಲ್ಯಾಂತ್. ಸೌಲಪಕಕ್ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರ್ನ್, ರಾತ್ ಆನಿ ದೀಸ್ ಹುನ್ ಉದಾಕ್ ಮೆಳ್ಚ್ಯಾ ಪರಿಂ ಕರ್ಯೆತ್. ಘರಾಂನಿ, ಹೊಟೆಲಾನಿಂ, ಆಸ್ಪತ್ರೆನಿಂ, ಹಾಚೊ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕರ್ತಾತ್. ಸುರ್ಯಾಚಾ ವೊತಾಚಾ ಧಗಿನ್ ಕಾಮ್ ಕರ್ಚೆಂ 'ಸೋಲಾರ್ ಕುಕ್ಕರ್' ಆತಾಂ ಲೊಕಾ ಮೊಗಾಳ್ ಜಾಯಿತ್ ಯೆತಾ.

ಸುರ್ಯಾಚಾ ಸಕ್ತೆಚೊ ಉಪ್ಯೋಗ್ ಕೆಲ್ಯಾನ್ ಪರಿಸರ್ ಮಾಲಿನ್ಯ್ ಜಾಯಿನಾ. ಪ್ರಕೃತಿಕ್ ಸಂಪತ್ತಿ ಉಣಿಂ ಜಾಯ್ನಾ. ಸಕತ್ ಜೊಡೊಂಕ್ ಇಂಧನಾಂಕ್ ಜಾವ್ನ್ ನಿರ್ಮಹಣ್ ಖರ್ಚ್ ಜಾಂವ್ ನಾ. ಹಿ ತಾಂತ್ರಿಕತಾ ನೊವಿಚ್ಚ್ ಜಾಲ್ಯಾನ್ ಆತಾಂ ಹ್ಯಾ ಉಪಕರಣಾಂಚೆಂ ಮೋಲ್ ಇಲ್ಲೆಶೆಂ ಚಡ್ ದಿಸ್ಲ್ಯಾರೀ ಹಿಂ ಉಪಕರಣ ಚಡ್ ಕಾಳಾಕ್ ಯೆತಾತ್ ಜಾಲ್ಯಾನ್, ವರ್ಸಾಕ್ ಸುಮಾರ್ ಹಜಾರ್ ವೀಜ್ ಸಕ್ತೆಚೆಂ ಬಿಲ್ಲ್ ತಿಂ ಉರಯ್ತಾತ್.

ಲೇಕಕಾಚಿ ಪರಿಚಯ್

ಡೊ। ಜೆರಿ ನಿಡ್ಡೋಡಿ

ವಿಳಾಸ್ :
ಡಾ। ಜೆರಾಲ್ಡ್ ಪಿಂಟೊ
ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಆನಿ ಮುಕೆಲಿ
ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ್, ಮಿಲಾಗ್ರಿಸ್ ಕಾಲೇಜ್
ಕಲ್ಯಾಣಪುರ - 576 114.

ಶಿಕಾಪ್ : ಎಂ. ಎಸ್ಸಿ, ಪಿ. ಹೆಚ್. ಡಿ. (ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ) ಪತ್ರಿಕೋದ್ಯಮ್ (ಡಿಪ್ಲೊಮಾ)

ಸಾಮಾಜಿಕ್ ವಾವ್ರ್ : 400 ವಯ್ ವೃತ್ತಿಮಾರ್ಗದರ್ಶನ್ ಶಿಬಿರಾಂ, ಮಂಗ್ಳೂರ್ ದಿಯೆಸೆಜಿಚಾ ಕಥೊಲಿಕ್ ಸಭೆಚೊ ಅಧ್ಯಕ್ಷ್ (1994-1996) ಮಾನಸ್ ಪುನರ್ವಸತಿ ತರ್ಬೆತಿ ಕೇಂದ್ರಾಚೊ ಸ್ಥಾಪಕ್ ಟ್ರಸ್ಟಿ, ಕಥೊಲಿಕ್ ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾಚೊ ಸಾಂದೊ (1998-2001); ಮಂಗ್ಳೂರ್ ಯುನಿವರ್ಸಿಟಿ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಾದ್ಯಾಪಕ್ ಸಂಘಚೊ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ (1997-99)

ಸಾಹಿತಿಕ್ ವಾವ್ರ್ :

1972 ಇಸ್ವೆ ಥಾವ್ನ್ ರಾಕ್ಣೊ ಪಯ್ಣಾರಿ, ಕಾಣಿಕ್, ಮಿತ್ರ್, ಆಮ್ಚೊ ಸಂದೇಶ್ ಪತ್ರಾಕ್ 500 ಚಾಕೀ ಚಡ್ ಲೇಕನಾ 'ಝುಲೊ' 'ಕಾಣಿಕ್' 'ರಾಕ್ಣೊಚೆರ್' 25 ಚಾಕೀ ಚಡ್ ಕಾಣಿಯೋ, ಸಬಾರ್ ಕವನಾಂ. ರಾಕ್ಣ್ಯಾಚೆರ್ 'ಆಮ್ಚಾ ಸಮಾಜಚೆ ಮುಕೆಲಿ' ತಶೆಂಚ್ 'ತುಜೆಂ ಶಿಕಾಪ್ ತುಜಿ ವೃತ್ತಿ' ಸಾಂಕ್ಳ್ ಲೇಖನಾ, ಝುಲ್ಯಾಚೆರ್ 'ಆಮ್ಚಾ ಸಮಾಜಿಚ್ಯೊ ಕಾಣಿಯೊ'

ಪುಸ್ತಕಾಂ : ಕನ್ನಡ
1. ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರಿಗೆ ಹಾಗೂ ದುರ್ಬಲ ವರ್ಗದವರಿಗೆ ಸರಕಾರದ ಯೋಜನೆಗಳು
2. 'ಉನ್ನತ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳು'

ಕೊಂಕ್ಣಿ ಕಾದಂಬರಿ :
1. ಲಡಾಯಿ
2. ಪಾಟಿಂ ಘರಾ
3. ಮಹಾತ್ಮ
4. ಶೆವೊಟ್ ಪರ್ಯಾಂತ್

ಪುಸ್ತಕಾಂ :
1. ''ತುಜೆಂ ಶಿಕಾಪ್ ತುಜಿ ವೃತ್ತಿ''

ಹ್ಯಾ ಶಿವಾಯ್ ಕನ್ನಡ ದಿಸ್ಕ್ಯಾರ್ ಸಬಾರ್ ಲೇಕನಾಂ ಘಾಯ್ಲ್ ಜಾಲ್ಯಾಂತ್ .

ಸಾಹಿತಿಕ್ ಪುರಸ್ಕಾರ್ : 1998 ವರ್ಸಾಚೊ ರಾಜ್ಯ್ ಮಟ್ಟಾಚೊ 'ದಾಂತೀ ಸ್ಮಾರಕ್ ಸಾಹಿತ್ಯ್ ಪುರಸ್ಕಾರ್'